Edition

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 51

Vom Quer- zum Längsschnitt mit GKV-Daten

Schwäbisch Gmünd

Dezember 2006

Edition

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 51

Vom Quer- zum Längsschnitt mit GKV-Daten

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Gmünder ErsatzKasse:
Vom Quer- zum Längsschnitt mit GKV-Daten
[Hrsg.: GEK, Gmünder ErsatzKasse.
Herausgeber: Rolf Müller, Bernard Braun,
ZeS, Zentrum für Sozialpolitik, Bremen].
Sankt Augustin: Asgard-Verl. Hippe. 2006.
(GEK-Edition; Bd. 51)
ISBN 3-537-44051-0

Herausgeber der Schriftenreihe:	GEK – Gmünder ErsatzKasse - Bereich Medizinisches Versorgungsmanagement Gottlieb-Daimler-Straße 19 73529 Schwäbisch Gmünd - Telefon (07171) 801-0 http://www.gek.de
Herausgeber:	Rolf Müller, Bernard Braun ZeS, Zentrum für Sozialpolitik, Bremen. http://www.zes.uni-bremen.de
Verlag:	Asgard-Verlag Einsteinstraße 10 53757 St. Augustin

Edition

Inhalt

Vorwort 5

Gesundheitsberichterstattung mit GKV-Daten
Bernard Braun, Rolf Müller ... 6

Arzneimitteldaten: Ein Thema für die Gesundheitsberichterstattung
Gerd Glaeske ... 23

Neuland Heil- und Hilfsmitteldaten
Bernhilde Deitermann, Elke Scharnetzky ... 32

Krankenstand. Zur Repräsentativität der Arbeitsunfähigkeitsdaten der GEK
Rolf Müller ... 42

Verläufe stationärer Versorgung
Rolf Müller ... 58

Pflegeverläufe älterer Menschen. Eine deskriptive Längsschnittstudie über die Jahre 1998 bis 2004
Lars Borchert, Heinz Rothgang ... 76

Arbeitsbelastung, Arbeitsmarkt und Arbeitsunfähigkeit
Bernard Braun, Rainer Müller, Rolf Müller ... 92

Chronizität arbeitsbedingter Rückenbeschwerden am Beispiel von fünf Berufsgruppen
Melanie Zinke, Rolf Müller, Bernard Braun ... 103

Übergang in die Erwerbsunfähigkeitsrente
Wolfgang Hien, Rainer Müller, Rolf Müller, Wolfgang Voges ... 126

Steigende Zahl der Krankenhausfälle mit Diagnose 'psychische Störung'
Rolf Müller, Hilke Brockmann ... 150

Berufshauptgruppen, Arbeitslosigkeit und Mortalität
Andreas Timm, Uwe Helmert ... 163

Edition

Rentenzugangsalter und Lebensdauer
GOETZ ROHWER 183

Wandel des Sterbegeschehens unter Einfluss sozialstaatlicher Finanzierungsprobleme
WOLFGANG VOGES 198

GEK-Materialien 209

Vorwort

Nachdem in dieser Reihe bisher 50 Bände erschienen sind – eine Übersicht aller bislang vorgelegten Titel findet sich am Ende des Buches – veröffentlichen wir mit diesem Buch eine allgemeine Untersuchung zu den Auswertungsmethoden von Krankenkassendaten.

Wir freuen uns, dass sich eine Reihe von erfahrenen Wissenschaftlern bereit gefunden hat, an diesem Buch mitzuwirken. Einen Hauptteil der Arbeit haben die Herausgeber Bernard Braun und Rolf Müller übernommen. Sie befassen sich seit langem mit Krankenkassendaten, und zwar vor allem im Rahmen einer Kooperation zwischen der GEK und der Universität Bremen.

Ich will dieses Vorwort nutzen, um auf einige der besonders interessanten Themen in diesem Buch hinzuweisen. Sie werden beispielsweise einen Beitrag lesen, der sich detailliert mit dem Thema Arzneimitteldatenbank als Basis für die Gesundheitsberichterstattung auseinandersetzt. Nicht nur die Versorgung mit Arzneimitteln und in dem Zusammenhang die Qualität der Behandlungen in Deutschland insgesamt muss diesem Beitrag zufolge hinterfragt werden, sondern auch das regional ungleiche pharmakotherapeutische Wissen der Ärztinnen und Ärzte im Land, da sich hier ein erhebliches Potential zur Steigerung der Qualität erkennen lässt.

Ebenso wird in einigen Beiträgen die Bedeutung der Längsschnittanalyse herausgestellt – ein Verfahren, das der amtlichen Statistik nicht zur Verfügung steht. Die hier vorgenommene Betrachtung von Verläufen und Versicherten- / Patientenkarrieren liefert uns Informationen, wenn wir die Effektivität und Qualität bestimmter Behandlungen beurteilen wollen. Der Erkenntniszuwachs durch die Anwendung dieser anspruchsvollen Analysetechniken kann erheblich sein. Ich freue mich, dass die seit vielen Jahren von GEK-Mitarbeitern aufgewandte Sorgfalt bei der Aufbereitung dieser Daten hier Früchte trägt.

Insgesamt wollen wir eine Bestandsaufnahme zu dem vorlegen, was heute mit Krankenkassendaten möglich ist. Ich wünsche dem Buch eine gute Verbreitung und viele interessierte Leser.

Schwäbisch Gmünd, im Dezember 2006

Dieter Hebel

– Vorstandsvorsitzender der Gmünder ErsatzKasse (GEK) –

Gesundheitsberichterstattung mit GKV-Daten

Bernard Braun, Rolf Müller

Überblick zur kurzen Geschichte der GKV-Datenanalysen

Mit dem seit Beginn der 1970er Jahre in Gang gesetzten Forschungs- und Entwicklungsprogramm "Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit" der Bundesregierung und seinem Schwerpunkt "Leistungs- und Kostentransparenz"[1] begann in der alten Bundesrepublik der Neuaufbau aber auch ein Teil Wiederentdeckung der analytischen Beschäftigung mit den Routine- oder Sekundärdaten der Sozialversicherung, besonders der der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV). Mit enormer ökonomischer und technischer Unterstützung durch staatliche Institutionen wurde begonnen, innerhalb der GKV und bei den Leistungserbringern im Gesundheitswesen[2], teilweise mittels des Auf- und Ausbaus eigener wissenschaftlicher Einrichtungen bzw. Stäbe und teils durch Aktivitäten externer Wissenschaftler, die umfassender und umfangreicher werdenden, selbstkritisch als "Datenfriedhöfe" charakterisierten Datensammlungen der GKV zu bearbeiten.

Diesen Prozess auch als Wiederentdeckung der Routinedaten der Sozialversicherung in der alten BRD zu charakterisieren ist aus zweierlei Gründen möglich und notwendig: Zum einen, weil es schon im Kaiserreich differenzierte Berichte des Statistischen Reichsamts z. B. zu berufs- und branchenspezifischen gesundheitlichen Risiken gab, die unter anderem auf der systematischen Auswertung von Kassendaten beruhten. Zum anderen wurden in der ehemaligen DDR seit Beginn der sechziger Jahre verstärkt und ebenfalls mit erheblichen materiellen und methodischen Aufwand Sozialversicherungsdaten z. B. über Arbeitsunfähigkeit oder Kindermorbidität ausgewertet.[3]

Für die neueren Bemühungen um die Auswertung der Sekundärdaten der GKV gab es mehrere, vielschichtige Antriebsfaktoren: Zum einen ging es darum, für die in den 1970er Jahren lange Zeit uneingeschränkte Planungs- und Gestaltungseuphorie die

---

[1] Es blieb aber nicht nur bei einem Bundesprogramm, sondern dieses wurde in einigen Bundesländern aufgegriffen und praxis- wie politiknah weiterentwickelt. Ein Beispiel ist der baden-württembergische Modellversuch "Leistungs- und Kostentransparenz in der Gesetzlichen Krankenversicherung, der 1984 gestartet wurde.

[2] In Arztpraxen, Krankenhäusern und Einrichtungen der Gesundheitsverwaltung erfolgte dies seit Anfang der 1970er Jahre vor allem durch das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „DV-Einsatz zur Lösung überbetrieblicher Organisations- und Managementaufgaben durch Integration des normierten Informationsflusses zwischen verschiedenen Einrichtungen des Gesundheitswesens unter besonderer Berücksichtigung des Datenschutzes (DOMINIG)“.

[3] vgl. als zwei von inhaltlich und methodisch vielfältigen Untersuchungen und Diskussionen Stach und Stief (1988) sowie Kersten und Ulrich (1976)

notwendigen Daten und Informationen über mögliche Ansatzpunkte zu gewinnen. Vor dem konzeptionellen Hintergrund der hierfür auch in Deutschland entdeckten Bildung von Sozialindikatoren-Tableaus und deren enormen Kosten, gelangte die forschungsökonomisch motivierte Suche nach einer kostengünstigeren "second-best"-Datenquelle schnell zu den bereits vorhandenen Datensammlungen der Sozialversicherungsträger. Ein zweiter wichtiger Grund für die staatliche Innovationsförderung bestand darin, mehr und eine qualitativ andere Transparenz über die besonders in der ersten Hälfte der 70er Jahre scheinbar unaufhörlich explodierenden Kosten der GKV, die dahinter liegenden gesundheitlichen Risiken und das sich darauf beziehende Leistungsgeschehen zu erhalten. Hinter der Förderung der Technik der Datenverarbeitung im Gesundheitswesen stecken aber nicht nur gesundheitspolitische Zielsetzungen, sondern auch die wirtschaftspolitische Absicht, deutsche Anbieter von Informationstechnologie gegenüber internationalen Konkurrenten „konkurrenzfähig“[4] zu machen. Dies mag ein Grund dafür sein, dass sich eine für die Nutzung der verbesserten Transparenz des Geschehens im Gesundheitswesen notwendige Modernisierung der Sozialverwaltung und Gesundheitspolitik nicht parallel vollzog bzw. erst mit einer gewissen Verzögerung begann.

Diesem vielschichtigen Entstehungszusammenhang ist es wohl auch zu verdanken, dass die Gesundheitsberichterstattung mit GKV-Daten keineswegs ein stetiger und linearer Höherentwicklungsprozess ist, sondern bis in die Gegenwart hinein durch „Stop and Go“ und wiederholte Selbstvergewisserungen und Neuanläufe[5] geprägt wird.

Zu den wesentlichen Hemmnissen und Stolpersteinen zählen u. a. :

- Die inhaltlichen und methodischen Besonderheiten und Begrenzungen der für andere Zwecke als denen der wissenschaftlichen Analyse produzierten, erhobenen und verwalteten so genannten Sekundärdaten. Die darauf bezogene Debatte pendelt zwischen grundlegenden Zweifeln an der Validität und Reliabilität und einer für möglich gehaltenen „Guten Praxis Sekundärdatenanalyse“.

- Die Schwierigkeiten, Analysen mit Sekundärdaten durchzuführen, die sowohl wissenschaftlichen Anforderungen als auch den Sichtweisen wie Zielen der Sozialverwaltungen genügen. Die Eckpunkte der praktischen Versuche, eine allen Beteiligten gerecht werdende Lösung zu finden, stellen einerseits der traditionelle „Forschungsbericht“ und das Entstehen von jährlich erscheinenden Reports in kasseneigenen Schriftenreihen andererseits dar.

- Die Schwierigkeiten, die sich aus der Vielgliedrigkeit und Versäulung des Gesundheits- und Versicherungssystems für die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit von Daten zur Analyse der Risiken, Bedarfe und Leistungen von Bevölkerungsgruppen und Personen in Quer- und Längsschnitten ergeben. Hier bekamen Wissenschaftler und interessierte Krankenkassenakteure lange Zeit gar keinen Zugang zu Arzneimittelverordnungen und ambulanten Behandlungsdaten oder mussten sich diese manuell

[4] von Ferber, Chr. (1997): 9.

[5] Behrens, J. / von Ferber, L. (1997): 215.

in Aktenkellern besorgen und jahrzehntelang von einem funktionierenden Datenträgeraustausch z. B. zwischen GKV und Kassenärztlichen Vereinigungen träumen. Jahrzehnte brauchte es auch um in den §§ 303 a-f SGB V zumindest die normative Basis zur Möglichkeit von kassenübergreifenden personenbezogenen Analysen zu schaffen.

- Der Datenschutz.

Vor- und Nachteile von Sekundärdaten

Der Beginn der wissenschaftlich getragenen oder begleiteten Datenanalyse löste radikale Zweifel an der Validität und der Auswertbarkeit der Daten aus bzw. verstärkte diese schnell. Diese Zweifel begleiten mittlerweile die GKV-Datenanalyse gebetsmühlenhaft über mehrere ForscherInnen-Generationen hinweg. Diese inhaltlich und bezüglich vieler Aspekte der Datenqualität begründeten Vorbehalte zogen eine überwiegende Orientierung zahlreicher Wissenschaftler und Politiker auf Sozialdaten aus primären Erhebungen nach sich. Hinzu kamen eine wechselseitige Nichtwahrnehmung bzw. Minderschätzung von Wissenschaft und GKV oder Sozialversicherung. Diese Minderschätzung ist sowohl Resultat als auch Bedingung schlichter Unkenntnis des datenbezogenen Innenlebens der GKV.[6]

Die im Einzelnen durchaus berechtigte inhaltliche und methodische Kritik an den GKV-Daten und der Zweifel, ob ihre Auswertung wirklich einen Fortschritt für die oft gerade in Deutschland als hochdefizitär charakterisierte Gesundheitsberichterstattung darstellt, ist keineswegs eine ausschließlich theoretische Debatte, sondern kann sozial- und organisationspolitisch unerwünschte praktische Auswirkungen haben. Zu denken ist hier beispielsweise an die mit einem analytischen Umgang mit GKV-Daten verbundene bzw. ihn erst ermöglichende evaluative Grundorientierung bei den Kassenakteuren, die z. B. die Aufmerksamkeit für Wirksamkeits- und Bedarfsfragen umfasst. Eine stärkere und präzisere Orientierung auf eine Erhöhung von Wirksamkeit und eine effizientere Bedarfsorientierung nach Risikolagen ist dann ein mögliches konkretes Ergebnis verstärkter Analysen von GKV-Daten. Diese stellen insofern eine Art zweifachen Katalysator für institutionelle gesundheitspolitische Innovationsprozesse dar.

Das Plädoyer für eine verstärkte und systematische, allerdings auf eine Qualitätsverbesserung gerichtete Analyse von GKV-Daten, bedeutet natürlich nicht, andere Konzepte für die Gesundheitsberichterstattung zu vernachlässigen oder in einer Art Retourkutschen-Mentalität mit methodischen oder forschungsökonomischen Argumenten zu diskreditieren.

[6] Über die Existenz bestimmter Daten, ihre Verfügbarkeit und technische Auswertbarkeit herrschte aber auch über lange Jahre und gelegentlich bis in die Gegenwart hinein selbst innerhalb der GKV manches Nicht- oder Unverständnis.

Zu den inhaltlich und methodisch komparativen Vorteilen aber auch Limitierungen der Sekundärdaten existieren mittlerweile eine Reihe praxiserprobter Erkenntnisse:[7]

- Die Daten sind für große Beobachtungsgruppen für lange Zeiträume vorhanden,
- es handelt sich um nicht-reaktive Daten, d. h. es fehlt ein Beobachtereinfluss (kein Interviewer-, Beobachter- und Gedächtnisbias),
- es gibt kein Non-Response, da keine Selbstselektion von Ärzten und Patienten möglich ist (hier erweist sich gerade der "harte" primäre Zweck eines Teils dieser Datensammlung wie z. B. Abrechnungen oder die Legitimation zum anerkannten und folgenlosen Fehlen am Arbeitsplatz als systematischer Vorteil),
- durch routinemäßige Erfassung von Abrechnungsbelegen existiert eine gewisse Vollständigkeit der Informationen,
- die Vollständigkeit der Datensätze jeder Patientenkarriere (dies gilt streng genommen nur, wenn der Patient Mitglied einer Kasse ist und diese bei Ortswechsel immer noch für den wechselnden Versicherten zuständig sein kann) und
- wegen des Fehlens von Non-Response in Sekundärdaten werden exakte Hochrechnungen möglich, sofern die Stichprobe repräsentativ ist.

Andere Autoren[8] unterstreichen und ergänzen diese Vorteile von GKV-Daten und ihrer Auswertung noch um folgende Aspekte:

- Da es sich um Massendaten mit einer relativ hohen Dichte von Beobachtungszeitpunkten handelt, können sogar relativ seltene Ereignisse bzw. Risiken erkannt und untersucht werden.
- Es handelt sich mit gewissen Einschränkungen (z. B. Befristung der Aufbewahrung von Daten oder "Datenriss" bei Kassenwechsel) um personenbezogene Verlaufsdaten, mit denen die Abfolge von Ereignissen untersucht werden kann.
- Dadurch, dass es sich zugleich um Massendaten und um Verlaufsdaten handelt, werden Zufallsergebnisse unwahrscheinlich, die gerade bei seltenen Ereignissen oder gesundheitlichen Risiken ein großes Problem vieler anderer Datenquellen darstellen und
- sie umfassen teilweise aus gemeinsamen Datenmeldeverfahren Daten verschiedener Institutionen wie beispielsweise der Arbeitsverwaltung oder dem Bildungswesen, was einen wichtigen Ansatzpunkt für inhaltlich sinnvolle oder notwendige Analysekooperationen zwischen diesen Einrichtungen und den Institutionen des Gesundheitssystems darstellt.

Zu den wichtigsten Nachteilen praktisch aller GKV-Datenanalysen zählen vor allem:

---

[7] Vgl. dazu zusätzlich: Ferber, L. v. et al. (1991), Ferber, Chr. v. (1997): 27 ff.; Swart / Irle (2005)

[8] Braun 1986: 260.

- der nicht oder nicht ohne zusätzlichen methodischen Aufwand bestehende Bevölkerungsbezug und
- die Aussagefähigkeit der ärztlichen Diagnosen als „Meinungen über Sachverhalte oder Beurteilungen von Sachverhalten“[9].

Zusammenfassend lassen sich nach der bisherigen inhaltlichen, methodischen und technischen Betrachtung der bei den Trägern der GKV erfassten und einer Auswertung für Zwecke der Gesundheitsberichterstattung zugänglichen Daten folgende Feststellungen treffen:

- Die Art, der Umfang, die Repräsentativität und die Qualität der Daten unterliegen mehreren generellen oder nur schwer oder langsam zu überwindenden sozialrechtlichen bzw. administrativen Begrenzungen. Hierzu zählt, dass nur jener Teil von Morbidität in ihnen seinen Niederschlag findet, der im professionellen und administrierten Versorgungssystem auftaucht und nicht der größere Teil, der im Laiensystem bzw. in Selbsthilfe bewältigt wird. Ferner können maximal nur Erkenntnisse über die gesundheitlichen Verhältnisse jener rund 90 % der Bevölkerung gewonnen werden, die in der GKV versichert sind.
- Vom Umfang, der Qualität, Aussagekräftigkeit und technischen Verfügbarkeit gab es aber zumindest für die Vergangenheit einen markanten Unterschied zwischen den Beitrag zahlenden und überwiegend berufstätigen Mitgliedern und den so genannten mitversicherten Personen sowie den Rentnern. Für die mitversicherten Personen gibt es erst seit einigen Jahren exakte soziodemografische Angaben und für beide Gruppen existiert mangels Krankschreibungsdaten und wegen der erst in den letzten fünf (bezogen auf Arzneimittelverordnungen) bzw. zwei (bezogen auf alle so genannten ambulanten „Krankenscheindaten") Jahren funktionierenden und auswertbaren Informationsflüsse eine gewisse Transparenz über ihre Gesundheitsrisiken und Behandlungen.
- Diese und weitere inhaltliche und methodische Schwachpunkte sind aber nicht so gravierend, dass eine Gesundheitsberichterstattung mit Daten der GKV prinzipiell unmöglich oder fruchtlos wäre.
  Wichtig erscheint uns dabei, von vornherein zwischen absoluten und relativen Einwänden etc. zu unterscheiden. Absolut bedeutet, dass es praktisch unmöglich ist, an dem konkreten Defizit der inhaltlichen Aussagefähigkeit oder der technischen Verfügbarkeit etwas zu verändern. Dies gilt beispielsweise für den Sekundärcharakter der Daten. Daran wird sich im Kern nichts ändern. Eine Erhöhung der Sensibilität bei der „Produktion" dieser Daten oder Bemühungen, zusätzliche primäre Daten zu gewinnen und diese dann mit den Sekundärdaten inhaltlich angemessen zu verknüpfen, ist aber nicht ausgeschlossen und wird teilweise mit Erfolg praktiziert.
  Relative Einwände sind dagegen dadurch charakterisiert, dass die angesprochenen Mängel teilweise für die Vergangenheit belegbar und zukünftig nicht auszuschlie-

[9] Ferber, L. v.; Behrens, J. (1997): 19.

ßen sind, jedoch bestimmte Auswertungsbarrieren oder Mängel der Aussagefähigkeit und -kräftigkeit aufgrund ihrer politischen oder organisationskulturellen Determiniertheit auch beseitigbar erscheinen. Ein Teil der Auswertungen von GKV-Daten in der Vergangenheit hat z. B. erst die Sinne für die Notwendigkeit gezielter Investitionen in die Datentechnik und Datenerfassungs- wie Dokumentationsqualität in der GKV geschärft und damit reale Fortschritte für die Datenanalysen selber erbracht. Ein wichtiger Begleiteffekt solcher Analysen ist auch heute noch innerhalb und außerhalb der GKV, das Wissen über die Existenz bestimmter Daten zu verbreiten und die Sinne für Auswertungsfragen zu schärfen, die außerhalb der bisherigen Verwaltungssichtweisen und -routinen liegen (z. B. über ungleiche Risiken und Versorgungschancen).

Zu den wichtigsten relativen inhaltlichen Barrieren für eine ertragreiche Gesundheitsberichterstattung gehören die Schwierigkeiten des Datenzugangs und der Möglichkeit einer sachbezogenen, d. h. z. B. regionalen, überregionalen und branchenspezifischen oder überbetrieblichen Aggregation von Daten unter den Bedingungen der in mehrere Kassenarten und Kassenartenstrukturen gegliederten oder zersplitterten GKV. Mit der Einrichtung der „Arbeitsgemeinschaft für Aufgaben der Datentransparenz“ im § 303a SGB V sowie der Beauftragung einer Datenaufbereitungsstelle (§ 303d SGB V) mit der Aufbereitung einrichtungs- und periodenübergreifenden Datengrundlagen für eine Fülle von Nutzern und Zwecken, die im § 303f SGB V genannt sind, existiert seit 2004 eine seit Jahrzehnten immer wieder angemahnte Rechtsgrundlage. Zu den ausdrücklich genannten Nutzungszwecken und damit Möglichkeiten der Sekundärdatenanalyse gehören u. a. Beiträge zur Verbesserung der Qualität der Versorgung, Längsschnittanalysen über Behandlungsverläufe oder zum Erkennen von Fehlentwicklungen der Unter-, Über- oder Fehlversorgung im Gesundheitswesen und die Analyse und Entwicklung von sektorübergreifenden Versorgungsformen. Dass es seit zwei Jahren einen langsam aber sicher funktionierenden und trotz mancher Verständnisprobleme auch auswertbaren Fluss von Daten aus der ambulanten ärztlichen Behandlung gibt, ist ebenfalls ein Zeichen der Veränderungsmöglichkeiten mancher unüberwindbar erscheinender Barrieren.

Inhaltliche Entwicklungslinien und Schwerpunkte der GKV-Sekundärdatenanalyse

Trotz der langjährigen und teilweise bis in die Gegenwart anhaltenden inhaltlichen, methodischen und organisatorischen Probleme liegen alle Daten für die internen Analysen der Versicherungsträger der GKV so vor, dass sie auf einzelne Personen und Leistungserbringer beziehbar sind. Für externe wissenschaftliche Auswertungen kann dieser Bezug anonymisiert beibehalten werden.

Dies führt zu einer bis in die Gegenwart hinein anhaltenden inhaltlichen und methodischen Erweiterung, Anreicherung und Vertiefung der Gesundheitsberichterstattung mit diesen Daten, einer Zunahme ihrer wissenschaftlichen Nutzer und gesundheitspoliti-

schen Nachfrager und Anbieter. Dies geht generell mit einer erheblichen Veränderung des Verhältnisses von Wissenschaft und Sozialverwaltung bzw. des Stellenwerts derartiger Analysen in beiden sozialen Welten einher. Dies ist deshalb von großer Bedeutung, weil die Gesundheitsberichterstattung mit Sekundärdaten eine bewusste und stabile Nähe und Zusammenarbeit von Wissenschaft und Sozialverwaltung voraussetzt, stetig verlangt und im positiven Fall erzeugt. Ohne eine manchmal langwierige, gemeinsame Entwicklung reziproker Interessen, Erwartungen und Sichtweisen bekommt Wissenschaft u. a. keinen dauerhaften Zugang zu den Daten und verbaut sich die Sozialverwaltung Zugang zu Erkenntnissen, die weit über ihren stark reaktiven und durch Einzelfallgerechtigkeit geprägten Alltag hinausreichen.

Woran man die Entwicklung des Verhältnisses von Wissenschaft und Sozialverwaltung im Bereich der Nutzung von GKV-Daten zur Gesundheitsberichterstattung messen kann und wie der konkrete Stand aussieht, soll hier an wenigen Indikatoren charakterisiert werden. Dazu gehören die Nachhaltigkeit oder Langfristigkeit der Analysen und Nutzung, die Integration der Herstellung von Datentransparenz in das Erscheinungsbild oder Image der Kasse, die Nutzung retrospektiver Datenanalysen zur Einleitung und Adjustierung von Kassenleistungen, der prospektive Einsatz von Datenanalysen zur Evaluation von Modellversuchen ebenso wie die Parallelität von Datenanalysen und der kritischen Überprüfung wie Weiterentwicklung inhaltlicher und methodischer Aspekte innerhalb der Wissenschaft.

Die inhaltliche Erweiterung des Spektrums der Sekundärdatenanalysen wie die Veränderung der Konstellation von Wissenschaft und Sozialverwaltung zeigen sich z. B. an folgenden konkreten Resultaten:[10]

- Wenn man beim Stöbern im Archiv auf die ersten unhandlichen, relativ unansehnlichen und karg kommentierten Exemplare des „GKV-Arzneimittelindex“[11] aus den Jahren um 1980 stößt und sie rein äußerlich mit der editorisch aufwändigen Reihe der die Indexanalysen nutzenden seit 1985 jährlich erscheinenden Ausgaben des vom „Wissenschaftlichen Institut der Ortskrankenkassen (WIdO)“ herausgegebenen und mit viel externem wissenschaftlichen Sachverstand getragenen „Arzneiverordnungsreports“[12] vergleicht, hat man ein gelungenes Beispiel für die Nachhaltigkeit der Datennutzung gefunden. Die Tatsache, dass seit einigen Jahren auch andere Kassen eine teilweise methodisch und inhaltlich anders akzentuierte jährliche Be-

[10] Wir konzentrieren uns im Folgenden in den meisten Fällen auf möglichst aktuelle Beiträge zu den jeweiligen Typen von GKV-Datenanalysen. Auf ältere Beispiele oder Vorgänger in einer Publikationsreihe verweisen wir, wenn überhaupt, pauschal.

[11] Beim „GKV-Arzneimittelindex“ handelt es sich um ein durch den Bundesminister für Forschung und Technologie (BMFT) um 1980 herum gefördertes gemeinsames Forschungs- und Entwicklungsprojekt der GKV, der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Bundesvereinigung deutscher Apothekerverbände.

[12] Vgl. zuletzt: Schwabe / Paffrath (2005)

richterstattung über die Arzneimittelverordnungen ihrer Versicherten gestartet[13] haben, unterstreicht diesen Eindruck.

- Wenn man beim selben Gang ins Archiv auf die vielbändigen (darunter über 1000 Seiten umfassende Tabellenbände) Ergebnisse der Pionier(Forschungs-)projekte der arbeitsweltbezogenen Risikoanalysen mit Arbeitsunfähigkeitsdaten z. B. an der Universität Bremen[14] oder beim BKK-Bundesverband[15] und dies mit der Fülle der aktuell erscheinenden Publikationen auf der Basis von Analysen der Arbeitsunfähigkeitsdaten vergleicht, findet man weitere Belege für die quantitative und qualitative Weiterentwicklung der GKV-Datenanalyse. Die beträchtliche Entwicklung drückt sich neben der bei mehreren Kassen etablierten jährlichen oder anderthalbjährlichen Erscheinungsweise solcher Reports aber vor allem durch die immer zahlreicher werdenden qualitativen Erweiterungen in Gestalt von krankheitsarten-[16], behandlungsart-[17] oder wirtschaftszweig-[18] und berufsgruppenbezogenen[19] Analysen aus. Hinzu kommen Analysen, die sich systematisch mit dem Zusammenhang von Fehlzeiten mit ausgewählten sozialen Makrobedingungen der Arbeitswelt wie z. B. der Arbeitsplatzunsicherheit beschäftigen.[20]

- Obwohl einer der Schwerpunkte der GKV-Datenanalysen noch immer im Bereich des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens und der Arzneimittelverordnungen liegt, werden zunehmend auch die Sekundärdaten aus anderen GKV-Leistungsbereichen für Analysen genutzt. Dazu gehören die auch bereits wieder mehrjährig erscheinenden Analysen von Sekundärdaten aus der stationären Versorgung[21] wie der Versorgung mit Heil- und Hilfsmittel.[22]

---

[13] Hier ist vor allem an die Gmünder ErsatzKasse (GEK) mit eigenen jährlichen Arzneimittelreports (zuletzt: Glaeske / Janhsen 2006) und die Techniker Krankenkasse (TK) zu denken, die in ihren jährlichen Gesundheitsreports einen Arzneimittelauswertungsschwerpunkt integriert hat (zuletzt: Grobe / Dörning 2006).

[14] Vgl. dazu Müller 1980 und Müller et al. 1983.

[15] Vgl. als Überblick: Georg, A.; Stuppardt, R.; Zoike, E. 1982.

[16] Beispielsweise Grobe / Dörning 2006 (Erkältungskrankheiten-Grippe), Grobe / Dörning 2005 (Darmkrebs), DAK 2006 (Herz-/Kreislauferkrankungen bei Frauen), KKH 2004 und 2006 (Herz, Stress), BKK-Bundesverband 2005, Bitzer et al. 2006 (Leistenbruch, Gallensteine).

[17] Beispielsweise Bitzer et al. 2005 (akut-stationär) oder Scharnetzky et al. 2005 (Heil- und Hilfsmittel).

[18] Siehe dazu z. B. Wolters et al. 2002 oder DAK 2006b.

[19] Beispielsweise für das Handwerk (Hauß 1992; IKK-Bundesverband 2005), Zahntechniker (Braun / Müller 2005) oder Pflegekräfte im Krankenhaus (Braun / Müller / Timm 2004; DAK / BGW 2005)

[20] Dies geschieht vor allem in den seit 1999 jährlich erscheinenden Bänden des vom WIdO herausgegebenen Fehlzeitenreports (vgl. zuletzt Badura et al. 2005).

[21] Seit 1993 existiert der vom WIdO herausgegebene Krankenhausreport, der neben einer Art Basisdokumentation wichtiger Indikatoren der stationären Versorgung ein jährlich wechselndes Thema (z. B. Fallpauschalen, Managed Care, Überkapazitäten im Krankenhaus oder Integration) durch Einzelbeiträge bearbeitet (vgl. zuletzt Klauber et al. 2005). Sekundärdaten aus der stationären Versorgung werden im Längsschnitt auch in einem Projekt zur Untersuchung der Auswirkungen der DRG-Einführung auf die

- Neben dem lange dominanten Typ der meist arbeitsweltbezogenen Analysen von Erkrankungsrisiken werden mit den Sekundärdaten immer häufiger soziale Karrieren und Berufsverläufe rekonstruiert[23] sowie Studien über die Prozess- und Ergebnisqualität oder den Outcome des realen Versorgungsgeschehens durchgeführt.[24]

- Neben die Analysen gesundheitlicher Risiken und der Prozess- und Ergebnisqualität von Behandlungsverläufen treten auch sekundärdatenbasierte Untersuchungen zu den Kosten von Behandlung.[25]

- In immer weniger der Kassendaten-Reports stützt sich die Berichterstattung allein auf die Sekundärdaten oder auf eine Art von Sekundärdaten. In so genannten Mehrebenenanalysen werden z. B. Betriebs- und Personendaten[26] integriert oder zusätzlich Primärerhebungen bei Patienten über ihre Wahrnehmung ihrer gesundheitlichen Situation, ihre Arbeitsbedingungen und wahrgenommenen Belastungen, ihre Erfahrungen in Behandlungsprozessen und ihre Bewertung der Behandlungsergebnisse durchgeführt, hinzugefügt und hermeneutischen Analysen zugänglich gemacht. Ähnliches trifft auf die Integration von Expertenbefragungen[27] und epidemiologischen oder versorgungsepidemiologischen Studien zu.

- Trotz der Dominanz retrospektiv und querschnittlich orientierter Datenanalysen gibt es Versuche, Sekundärdaten auch für eine Prozess begleitende und in gewissem Maße prospektiv-längsschnittlich orientierte Identifikation von Politikfolgen zu nutzen.[28]

- Noch sehr wenige Krankenkassen haben die wissenschaftliche Nutzung ihrer Sekundärdaten und ihre Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen aus der inhaltlichen und zeitlichen Begrenztheit einzelner Auftrags-Analysen herausgenommen und die Beziehungen wie Weiterentwicklungsmöglichkeiten auf die Basis der Überlassung eines „scientific use files“ und einer langfristigen Kooperation ge-

---

Arbeits- und Versorgungsverhältnisse im Krankenhaus ausgewertet (vgl. dazu u. a. Braun / Müller 2006)

[22] Scharnetzky et al. 2005

[23] Siehe dazu Behrens et al. 1992, Dreyer-Tümmel et al. 1994, Schulz et al. 1995, Volkholz / Schwarz 1984 und Braun / Müller / Timm 2004.

[24] Neben sehr frühen derartigen Untersuchungen (vgl. dazu Borgers / Schräder 1984, Austenat / Schräder 1984, Schräder / Borgers 1983, Ferber / Ferber 1991) beschäftigen sich auch aktuell mehrere Studien mit der Qualität von Behandlung (u. a. Bitzer et al. 1005 und 2006). Mit Fragen der Qualitätssicherung in der stationären Versorgung mit Routinedaten beschäftigen sich Swart et al. (2003).

[25] Grobe / Dörning 2006, Köster et al. 2006, Ferber, L. v. et al. 2006 oder Bödeker et al. 2002.

[26] Siehe dazu u. a. Bellwinkel et al. 1998.

[27] Vgl. zum Nutzen Friedel et al. 2002.

[28] Dies ist in dem noch laufenden und u. a. von der Hans Böckler Stiftung geförderten Kooperationsprojekt des Wissenschaftszentrums Berlin, des Zentrums für Sozialpolitik der Universität Bremen, der GEK und der Landesärztekammer zur Untersuchung der Auswirkungen der DRG-Einführung der Fall (vgl. dazu aktuell Braun / Müller 2006).

stellt. Am konsequentesten hat dies die GEK gemacht, die Forschergruppen an der Universität Bremen und der Medizinischen Hochschule Hannover einen mittlerweile 16 Ereignisjahre umfassenden Sekundärdatensatz seit vielen Jahren zur Nutzung zugänglich macht und beispielsweise mit der Universität Bremen seit 1999 einen bislang immer noch einmaligen, 10 Jahre umfassenden Kooperationsvertrag abgeschlossen hat. Der Großteil der mittlerweile über 50 Bände umfassenden GEK-Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse basiert komplett oder in wichtigen Fragen auf der Analyse dieses Datensatzes. Einen die Ereignisjahre seit 1998 umfassenden Datensatz stellen auch die AOK Hessen und die KV Hessen der Forschung zur Verfügung.[29]

- Selbst wenn im Moment nicht absehbar ist, ob, wie, bis wann und für wen auf der Basis der §§ 303 a-f SGB V normativ mögliche kassenartübergreifende personenbezogene Sekundärdaten für Analysezwecke existieren, gibt es zumindest für den Bereich der stationären Versorgung mit den vom „Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (INEK)“ gesammelten und fachlichen Interessenten zur Verfügung gestellten Daten nach § 21 Krankenhausentgeltgesetz Daten, die nicht mehr an einzelne Krankenkassen gebunden sind.

- Die aus den Reihen der seit Jahren tagenden „Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS)“ stammenden Leitlinien „Gute Praxis Sekundärdatenanalyse (GPS)“[30] und das von AGENS-Mitgliedern herausgegebene Handbuch Sekundärdatenanalyse[31] zeigen schließlich die Bereitschaft und Möglichkeiten einer kritischen Selbstreflexion und -evaluation der Sekundärdatenforschung. Dies trifft auch für Beiträge zu, die sich mit den praktischen Möglichkeiten zur internen Validierung der stets kritisch bewerteten Sekundärdaten-Diagnosen befassen.[32]

Wie weiter?

Trotz der Breite der Nutzung von Sekundärdaten für wissenschaftliche, versorgungspraktische und gesundheitspolitische Fragestellungen und der Bemühungen um eine Kompensation methodischer Schwachstellen, ist das Ende der Entwicklung ihrer Nutzungsmöglichkeiten noch nicht in Sicht.

Abschließend sei auf einige bisher noch wenig oder nicht bearbeitete Fragestellungen hingewiesen:

- Detailanalysen des Versorgungsgeschehens (z. B. Analysen der Inanspruchnahme stationärer Leistungen im höheren Lebensalter unter Kontrolle der medizinischen Vorgeschichte,

---

[29] vgl. ausführlicher: Ihle et al. 2005.

[30] Siehe AGENS 2005.

[31] Swart / Ihle 2005.

[32] Vgl. z. B. Ihle 2005 und Schubert et al. 2005.

- Detailanalysen der Qualität der Versorgung z. B. über die Auswirkungen von gesundheitspolitischen Interventionen auf die Inanspruchnahme und den Outcome von Versorgung (z. B. Diffusion neuer Leistungen, Politikfolgenforschung, Vorher-nachher-Analysen),
- Detailanalysen des Risikoprofils von Arzneimitteln, z. B. zu unerwünschten Arzneimittelwirkungen, zur Bestimmung seltener Arzneimittelrisiken, zu karzinogenen Risiken von Arzneimitteln (Arzneimittelkarrieren),
- Detailanalysen von Behandlungsabläufen und Versorgungsketten,
- Kosten-Effektivitätsstudien,
- Längsschnittanalysen z. B. Studien zur Kumulierung von Erkrankungs- und Sterberisiken,
- Analysen zur Arbeitsunfähigkeit (z. B. Sequenzanalysen von Ein- und Ausgliederungsprozessen im Kontext von Arbeitsunfähigkeit),
- Mustererkennung von Arbeitsunfähigkeit (z. B. Identifikation von Abfolgemustern mit der Möglichkeit der Beeinflussung des Abfolgeprozesses) und
- Studien zur Nutzung und zu den Effekten der Kassenwahlfreiheit (z. B. Identifikation von Wechslertypen).

Inhalte des Bandes

Die Geschichte der Analyse von Routinedaten als Basis für die Gesundheitsberichterstattung ist letztlich noch sehr jung. Angefangen hat es mit den Auswertungen von Krankschreibungen und von Verordnungen. Inzwischen gibt es eine Vielzahl an routinemäßig erhobenen Daten im Gesundheitswesen. Den Krankenkassen stehen heute personenbezogen gesonderte Informationen über Arbeitsunfähigkeiten, Krankengeld, Sterbegeld, Arzneimittelverordnungen, Krankenhausaufenthalte, Heil- und Hilfsmittel, Pflegeleistungen und zuletzt auch noch über ambulante Behandlungen zur Verfügung. Die verschiedenen Krankenkassen werten diese Daten in unterschiedlichem Umfang für ihre Gesundheitsberichterstattung aus. Die GEK kann unter den Krankenkassen zu den Vorreitern der Gesundheitsberichterstattung gezählt werden. Schon früh wurden berufsbezogene Gesundheitsberichte erstellt und zu den Themen Krankenhaus, Arbeitsunfähigkeit, Arzneimittel sowie Heil- und Hilfsmittel entstehen jährlich aktualisierte Gesundheitsberichte.

Zu diesen einzelnen Themen sind in diesem Band zunächst beschreibende Artikel integriert. Sie beschreiben die einzelnen Daten und zeigen auf, worin die Stärken und Notwendigkeiten der Berichterstattung auf Grundlage der GKV-Daten liegen. Glaeske beschreibt zunächst an Beispielen der Untersuchung der Verordnungsdaten, die Notwendigkeit der konsequenten und stetigen Kontrolle der Verschreibungen. Deitermann und Scharnetzky geben erste Einblicke in das Neuland Heil- und Hilfsmittel. Diese Daten sind erst kurze Zeit verfügbar und weisen eine hohe Komplexität aus. Müller

stellt dar, inwieweit es möglich ist, repräsentative Aussagen über Arbeitsunfähigkeitszeiten zu machen, und welche Störgrößen es diesbezüglich gibt. Im Vergleich mit der Krankenhausstatistik beschreibt Müller in einem weiteren Artikel die Möglichkeiten repräsentativer Aussagen mit den stationären Daten. Borchert und Rothgang zeigen in ersten analytischen Verfahren, wie sich Pflegeverläufe je nach Eingangspflegestufe oder Eingangspflegeleistung unterscheiden.

Dieser Band möchte aber nicht nur zum Verständnis der einzelnen Leistungsdaten beitragen, sondern insbesondere auch die Möglichkeiten demonstrieren, die Routinedaten zu verknüpfen und medizinische, sozial-medizinische oder soziologische Fragestellungen zu beantworten. Neben den Leistungsdaten sind in den Routinedaten unter anderem auch Daten über die Berufstätigkeit, die regionale Zugehörigkeit, den Verrentungsstatus, Beitragsgruppen, Familienstand, Sterbezeitpunkt usw. enthalten. Gerade die analytische Verknüpfung von Leistungsdaten und sozialstatistischen Daten sind das besondere Plus an der Analysemöglichkeit mit Routinedaten. Daher werden in diesem Band einige Beispiele der Verknüpfung einzelner Daten und die Beantwortung einer Reihe von soziologischen und sozialmedizinischen Fragestellungen über den gesamten Lebensverlauf dargestellt.

Braun, Müller und Müller analysieren, inwieweit berufsspezifische Belastungsexpositionen und Arbeitslosenquoten die Zeiten der Arbeitsunfähigkeit beeinflussen. Zinke, Müller und Braun stellen für ausgewählte Berufe die Chronizität arbeitsbedingter Rückenbeschwerden dar. Hien, Müller, Müller und Voges analysieren die gesundheitlichen Hintergründe des Übergangs in die Erwerbsunfähigkeit. Müller und Brockmann versuchen zu erklären, warum es zu einer steigenden Anzahl an Krankenhausaufenthalten mit psychischen Diagnosen kommt. Timm und Helmert widmen sich der Frage, wie sehr sich die Mortalitätsraten zwischen einzelnen Berufskategorien unterscheiden. Als Fortführung und Integration des Lebensverlaufs schließt sich an die Analysen von Hien, Müller, Müller und Voges sowie Helmert und Timm die Analyse von Rohwer an, in der die Mortalität in Abhängigkeit vom Rentenzugangsalter untersucht wird. Voges misst schließlich in welchem Umfang das Sterben in Krankenhäusern, Pflegeheimen oder in privaten Haushalten geschieht und welche Auswirkungen dies auf die sozialstaatliche Finanzierung hat.

Literatur

Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS) (2005): GPS – Gute Praxis Sekundärdatenanalyse. Erhältlich unter: http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/_media/GPS.pdf.

Austenat, E.; Schräder, F.W. (1984): Die ambulante Betreuung des Diabetes Mellitus: Möglichkeiten der Analyse der kassenärztlichen Versorgung auf der Basis von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung; in: Silomon, H.; Brennecke, R.; Ferber, Chr. v.; Laaser, U. (Hrsg.): Sozialmedizin, Sozialrecht, Gesundheitsökonomie, Berlin u. a.

Badura, B.; Schellschmidt, H.; Vetter, Chr. (Hrsg.) (2006): Fehlzeiten-Report 2005: Schwerpunktthema: Arbeitsplatzunsicherheit und Gesundheit - Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft. Berlin.

Behrens, J., Arrow, J.-O., Dorenburg, U., Dreyer-Tümmel, A. (1992): Gesundheitsberichterstattung und Belegschaftsmobilität. Welchen Beitrag kann die multivariate Analyse von GKV-Daten zur Identifizierung der Bedingungen beruflicher Labilisierung leisten? In: Laaser, U., Schwartz, F.-W. (Hrsg.): Gesundheitsberichterstattung und Public Health in Deutschland. Berlin: 379-392.

Behrens, J.; Arrow, J.O.; Dorenburg, U.; Dreyer-Tümmel, A. (1992): Gesundheitsberichterstattung und Beschäftigtenmobilität: Welchen Beitrag kann die multivariate Analyse von GKV-Daten zur Identifizierung der Bedingungen beruflicher Labilisierung leisten? in: Laaser, U.; Schwartz, F.W. (Hrsg.):. Gesundheitsberichterstattung Und Public Health in Deutschland. Berlin u. a.

Behrens, J.; Ferber, L. von (1997): Folgerungen und Strategien. In: Ferber, L. von; Behrens, J. (Hrsg.) (1997): 215-216.

Bellwinkel, M.; Chruscz, D.; Schumann, J. (1998): Neue Wege der Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen. Eine integrierte Analyse von Sozialversicherungs- und Betriebsdaten, Bremerhaven.

Bitzer, E.M.; Grobe, T.; Dörning, H.; Schwartz, F.W. (2005): GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2005. Thema: Künstlicher Gelenkersatz an Hüfte und Knie. GEK-Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 37. St. Augustin.

Bitzer, E.M.; Grobe, T.; Dörning, H.; Schwartz, F.W. (2006): GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2006. Thema: Leistenbruch und Gallensteine. GEK-Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 45. St. Augustin.

BKK-Bundesverband (Hrsg.) (2005): BKK-Gesundheitsreport. Krankheitsentwicklungen. Blickpunkt: Psychische Gesundheit. Essen.

Bödeker, W; Friedel, H; Röttger, C; Schröer, A. (2002): Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Forschung Fb 946, Dortmund/ Berlin.

Borgers, D.; Schräder, F.W. (Hrsg.) (1984): Behandlungsverläufe in der ambulanten medizinischen Versorgung, Bonn.

Braun, B.; Müller, R. (2005): Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Zahntechniker. GEK-Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 34. St. Augustin.

Braun, B.; Müller, R. (2006): Versorgungsqualität im Krankenhaus aus der Perspektive der Patienten. GEK-Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 46. St. Augustin.

Braun, B.; Müller, R., Timm, A. (2004): Gesundheitliche Belastungen, Arbeitsbedingungen und Erwerbsbiografien von Pflegekräften im Krankenhaus. GEK-Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 32. St. Augustin.

Braun, B.; Volkholz, V. (1986): Zum Aussagegehalt der Rentenversicherungs- und Arbeitsunfähigkeitsstatistik zum berufsspezifischen Gesundheitsverschleiß, in: Fricke, W.; Johannson, K.; Krahn, K.; Kruse, W.; Peter, G.; Volkholz, V. (Hrsg.) (1986): Jahrbuch Arbeit und Technik in Nordrhein-Westfalen 1986, Bonn, S. 259-280.

DAK / BGW (2005): DAK-BGW-Gesundheitsreport 2005 Stationäre Krankenpflege. Verfasser: Grabbe, Y.; Nolting, H.-D., Loos, St. (IGES- Institut für Gesundheits- und Sozialforschung, Berlin). Hamburg.

DAK (2006a): DAK-Gesundheitsreport. Schwerpunkt: Herz-/Kreislauferkrankungen bei Frauen. Hamburg: DAK.

DAK (2006b): DAK Gesundheitsreport 2006. Hamburg: DAK.

Dreyer-Tümmel, A.; Behrens, J.; Schulz, D. (1994): Erwerbsverlaufsforschung mit Krankenkassendaten, unveröffentlichtes Manuskript, Bremen.

Eimeren, W. v.; Redler, E. (Hrsg.) (1981): Probleme der Sekundäranalyse von Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherung. Eine Expertentagung, München.

Ferber, Chr. v. (1997): Public Health Forschung mit Gesundheits- und Sozialdaten. In: Ferber, L. von; Behrens, J. (Hrsg.) (1997): 7-16.

Ferber, L. v.; Behrens, J. (Hrsg.) (1997): Public Healthforschung mit Gesundheits- und Sozialdaten – Stand und Perspektiven. Memorandum zur Analyse und Nutzung von Gesundheits- und Sozialdaten. St. Augustin.

Ferber, L. v.; Köster; I.; Hauner, H. (2006): Kosten der antihyperglykämischen Behandlung des Diabetes mellitus. Einfluss von Lebensalter, Therapieart und Komplikationsstatus: Ergebnisse der KoDiM-Studie 2001. In: Medizinische Klinik; 101: 384-393.

Ferber, L. v. (Hrsg.) (1994): Häufigkeit und Verteilung von Erkrankungen und ihre ärztliche Behandlung. Epidemiologische Grundlagen eines Qualitätsmonitoring, Köln/Leipzig.

Ferber, L. v.; Ferber, Chr. v. et al. (1991): Evaluation von Therapie und Diagnostik chronischer Erkrankungen in der primärärztlichen Versorgung. In Zusammenarbeit mit der AOK Dortmund. Projekt Patientenbezogene Verordnungsverläufe (PW), Düsseldorf.

Friedel, H; Bödeker, W; Bonitz, D. (2002): Assoziationen zwischen diagnosenspezifischer Arbeitsunfähigkeit und Expertenbeurteilungen von Handlungsspielraum und psychischen Anforderungen, in: Ergo-Med, 6, 26. Jhrg., Heidelberg: 176-183.

Georg, A.; Stuppardt, R.; Zoike, E. (1982) Krankheit und arbeitsbedingte Belastungen. Essen (BKK-Eigendruck).

Glaeske, G.; Janhsen, K. et al. (2006): GEK-Arzneimittel-Report 2006. GEK-Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 44. St. Augustin.

Grobe, T.; Dörning, H. (2005): Darmkrebsreport. Auswertungen 2005 zu Häufigkeit, Patientenkarrieren, Kosten. Veröffentlichungen zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement der TK Band 10. Hamburg.

Grobe, T.; Dörning, H. (2006): Gesundheitsreport 2006 der Techniker Krankenkasse mit Daten und Fakten bei Arbeitsunfähigkeiten und Arzneiverordnungen Schwerpunktthema: Erkältungskrankheiten – Grippe. Veröffentlichungen zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement der TK Band 11. Hamburg.

Hauß, F. (1992): Gesundheitsförderung im Handwerk. Forschungsbericht Nr. 656 der BAU, Bremerhaven.

Hernberg, S.; Kollmeier, H.; Kühn, K. (Hrsg.) (1986): Nutzung von Daten der Kranken- und Sozialversicherung zur Darstellung des Zusammenhangs von Arbeitsbedingungen und Gesundheit Expertisen zum Kolloquium am 24.9.1985, Tagungsband Nr. 45 der BAU, Bremerhaven.

Ihle, P. (2005): Interne Diagnosevalidierung zur Bestimmung inzidenter Fälle in Sekundärdaten. Vortrag auf dem Workshop Analyse von GKV-Daten, Historie Anwendungsbeispiele und Perspektiven des Zentrums für Sozialpolitik der Universität Bremen am 19. und 20. Mai 2005. Auf: http://www.pmvforschungsgruppe.de/content/03_publikationen/03_c_vortrag_2005.htm am 6. August 2006.

Ihle, P.; Köster, I.; Herholz, H.; Rambow-Bertram, P.; Schard, Th.; Schubert, I. (2005): Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen - Konzeption und Umsetzung einer personenbezogenen Datenbasis aus der Gesetzlichen Krankenversicherung. In: Gesundheitswesen; 67: 638-645.

IKK-Bundesverband (2005): IKK-Bericht 2005: Gesundheit und Arbeit im Handwerk. Bergisch Gladbach: IKK-Bundesverband.

Kaufmännische Krankenkasse (KKH) (Hrsg.) (2004): Weißbuch Prävention 2004. HerzGesund? Jahresreport der KKH. Verfasser: Walter, U. (MHH). Hannover.

Kaufmännische Krankenkasse (KKH) (Hrsg.) (2006): Weißbuch Prävention 2005/2006. Stress? Berlin.

Kersten, E.; Ulrich, H. (1976): Der Krankenstand bei Lehrlingen unter besonderer Berücksichtigung der Erkrankungen der Atmungsorgane in bezug auf Häufigkeit, Diagnose und Krankheitsdauer im Verlauf von 9 Jahren, in: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung Heft 1. Berlin (Ost), S. 43-48.

Klauber, J.; Robra, B.P.; Schellschmidt, H. (Hrsg.) (2005): Krankenhaus-Report 2005; Schwerpunkt: Wege zur Integration. Stuttgart.

Köster, I.; Hauner, H.; von Ferber, L.; (2006): Heterogenität der Kosten bei Patienten mit Diabetes mellitus: Die KoDiM-Studie. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 2006; 131: 804-810.

Müller, R. (1980): AU-Meldungen. Häufigkeit, Dauer und Diagnosen bei Arbeitsunfähigkeitsmeldungen einer Ortskrankenkasse nach Berufen und Wirtschaftszweigen. In: Die Ortskrankenkasse, Heft 13-14: 465-470.

Müller, R. et al. (1983): Fehlzeiten und Diagnosen der Arbeitsunfähigkeitsfälle von 9 Berufen. Auswertung von Arbeitsunfähigkeitsmeldungen einer Krankenkasse. BAU-Forschungsbericht Nr. 359, Dortmund.

Scharnetzky, E.; Deitermann, B.; Hoffmann, F.; Glaeske, G. (2005): GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2005. GEK-Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 38. St. Augustin.

Schräder, W.F.; Borgers, D. (1983): Qualität, Rationalität, Effektivität - Forschung in der ambulanten Medizin mit Dokumenten der GKV. In: Argument-Sonderband 102, Hamburg, S. 62-73.

Schubert, I.; Ihle, P.; Köster, I.(2005): Verwendung von GKV-Diagnosen in der Sekundärdatenforschung. In: Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden, Perspektiven. Swart E, Ihle P (Hrsg.). Bern: 235-241.

Schulz, D.; Dreyer-Tümmel, A.; Behrens, J. (1995): Die Angaben zur beruflichen Tätigkeit in den Daten der gesetzlichen Krankenversicherung - ihr Beitrag zur verlaufsbezogenen Analyse berufsbedingter Belastungen und ihrer Folgen, unveröffentlichtes Manuskript, Bremen.

Schwabe, U.; Paffrath, D. (Hrsg.) (2005): Arzneiverordnungs-Report 2005: Aktuelle Daten, Kosten, Trends und Kommentare. Berlin.

Stach, H.; Stief, E. (1988): Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung der von der Verwaltung der Sozialversicherung des FDGB erstellten arztbezogenen Arbeitsunfähigkeit-(AU)Statistik. in: Zeitschrift für die gesamte Hygiene Heft 4, Leipzig, S. 235-237.

Swart, E. ; Mansky, Th. ; Leber, W.-D. et al. (2003): Evaluation der Ergebnisqualität stationärer Versorgung anhand von GKV-Routinedaten : Was ist möglich? Gesundheitswesen 65: S. A84.

Swart, E.; Ihle, P. (Hrsg.) (2005): Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundäranalysen: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Bern.

Volkholz, V.; Schwarz, F. (1984): Längsschnittanalyse von Mobilität und Krankenstand. Annäherung an sozialwissenschaftliche Verlaufsanalysen mit Hilfe von Krankenkassendaten, Forschungsbericht Nr. 389 der BAU, Bremerhaven.

Wolters, J.; Bellwinkel, M.; Zoike, E. et al. (2002): Branchengesundheitsbericht für den öffentlichen Dienst. Bremerhaven.

Zentrum für Sozialpolitik (Hrsg.) (2005): Analyse von GKV-Daten. Historie, Anwendungsbeispiele und Perspektiven Workshop am 19. und 20. Mai 2005. Referate erhältlich unter: http://www.zes.uni-bremen.de/.

Arzneimitteldaten: Ein Thema für die Gesundheitsberichterstattung

Gerd Glaeske

Kaum ein anderer Leistungsbereich in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) ist transparenter als der Bereich der Arzneimittelversorgung, dennoch werden diese Daten immer noch zu wenig für die Gesundheitsberichterstattung genutzt. Dies ist umso erstaunlicher, als alle Kassen seit vielen Jahren Arzneimitteldaten auswerten, allerdings zumeist für strategische und weniger für qualitative oder inhaltliche Fragestellungen. So wird seit langem das Klientel für Disease Management Programme (DMP) soweit wie möglich über Arzneimittelverordnungen bestimmt, Patientinnen und Patienten, die Insulin oder orale Antidiabetika verordnet bekommen, sind mit hoher Wahrscheinlichkeit Diabetikerinnen und Diabetiker und damit potenzielle „Kandidaten" für ein DMP „Diabetes". Und solange diese Programme mit dem Risikostrukturausgleich verbunden sind, bedeutet es für die einzelnen Kassen bares Geld, möglichst viele ihrer kranken Versicherten in solchen Programmen behandeln zu lassen – schließlich sind die Ausgleichsbeträge höher als im sonstigen Risikostrukturausgleich. Dagegen werden Auswertungen zur Versorgungsqualität oder zu regionalen Schwerpunkten und Unterschieden offensichtlich seltener bekannt, schließlich könnten die übrigen Kassen im Markt, quasi Mitbewerber um die Versicherten, daraus Informationen über die Risikoverteilung und die Versichertenstruktur in einer Kasse ableiten – und dies soll doch lieber nicht öffentlich diskutiert werden. Genau diese Muster von regional unterschiedlicher Morbidität und Inanspruchnahme sind aber wichtige Themen im Rahmen einer Gesundheitsberichterstattung.

Und weil sich die Arzneimitteldaten für solche Auswertungen eignen, wurde mit dem am 1.1.2004 in Kraft getretenen GKV-Modernisierungsgesetz (GMG) mit dem § 303 a ff im 5. Sozialgesetzbuch (SGB V) auch eine Regelung zur Nutzungsmöglichkeit dieser und aller anderen GKV-Daten eingeführt. Im § 303 f heißt es denn auch ausdrücklich, dass neben vielen anderen auch Institutionen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes und der Länder diese Daten nutzen können. Damit wäre erstmals ein gesetzlicher Rahmen für die breitere Auswertung der GKV-Routinedaten eingeräumt worden (Hasford et al., 2004; SVR 2005).

Die Gmünder ErsatzKasse (GEK) hat diese Daten seit langem von wissenschaftlichen Institutionen auswerten lassen, vor allem von der Medizinischen Hochschule Hannover und von der Universität Bremen. Hier wird seit fünf Jahren der GEK-Arzneimittel-Report veröffentlicht, der Daten über die Veränderungen im Arzneimittelmarkt zusammenstellt und Themen der regionalen und qualitativen Arzneimittelversorgung untersucht. Alle Daten liegen pseudonymisiert vor, was eine personenbezogene Auswertung auch über längere Zeiträume ermöglicht, ohne gegen die Auflagen des Datenschutzes zu verstoßen. Dieser Personenbezug ist auch deshalb unerlässlich, weil sonst

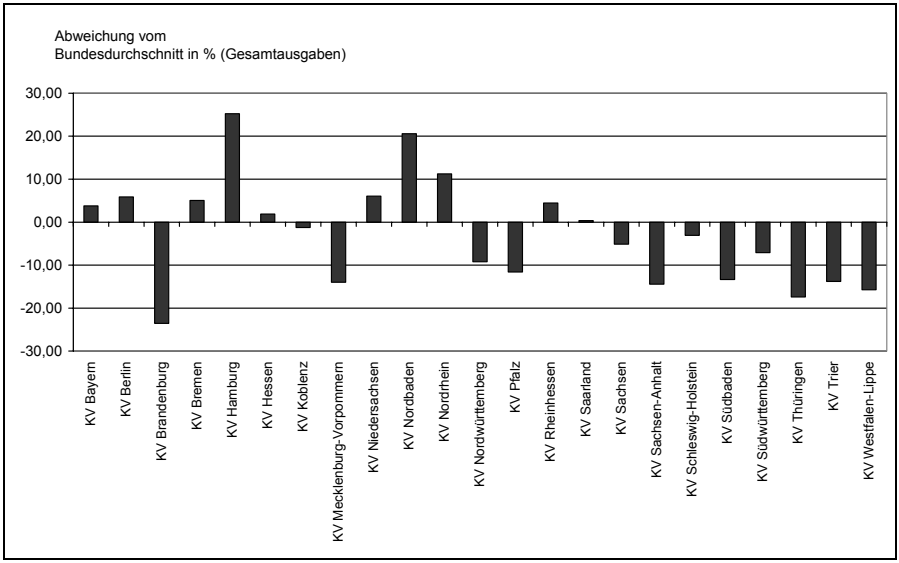
weder Verläufe der Behandlung noch Aspekte von Über-, Unter- und Fehlversorgung dargestellt werden können.

Um die Möglichkeiten einer Gesundheitsberichterstattung auf der Basis von Arzneimitteldaten darzustellen, werden im folgenden einige Beispiel aus dem GEK-Arzneimittel-Report 2005 zitiert, der im Juni 2005 publiziert wurde (Glaeske / Janhsen, 2005).

Berichterstattung zu regionalen Auffälligkeiten

Seit langem ist bekannt, dass auffällige Varianzen in der medizinischen Versorgung Anlass dafür bieten, die Qualität der Behandlungen zu hinterfragen. Solche Unterschiede sind vor allem dann nachvollziehbar, wenn es regional unterschiedliche Verteilungsmuster von Krankheit gäbe. Und dies wäre dann in der Tat ein Grund, den Versorgungsbedarf unter quantitativen und qualitativen Aspekten zu prüfen – eine wichtige Möglichkeit auf der Basis von Gesundheitsberichterstattung. Da solche Unterschiedlichkeiten von Morbidität aber kaum mit den Grenzen von Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) übereinstimmen dürften, ist es erstaunlich, welche Unterschiede in den Arzneimittelausgaben bei einem Vergleich der KVen in Deutschland erkennbar werden. Während noch im Jahre 2003 die durchschnittlichen Ausgaben pro 100 Versicherten der GEK bei 23.000 Euro lagen – mit Schwankungen zwischen knapp 30.000 Euro in Nordbaden und 17.600 Euro in Brandenburg –, haben sich die Ausgaben im Jahre 2004 deutlich reduziert – Folge der zu Beginn des Jahres 2004 eingeführten Praxisgebühr, die zu einem Absinken der Arztbesuche und damit der verordneten Arzneimittel geführt hat, Folge aber auch der Regelung, dass – von wenigen Ausnahmen abgesehen – für Versicherte ab dem 12. Lebensjahr nur noch verschreibungspflichtige Mittel verordnet werden dürfen. Der mittlere Wert für die Gesamtausgaben pro 100 Versicherten der GEK lag im Jahre 2004 daher mit knapp über 21.000 Euro um 10 % niedriger als im Jahre 2003 – allerdings wieder mit auffälligen Spannbreiten zwischen 26.000 Euro in der KV Hamburg und 16.000 Euro in der KV Brandenburg (siehe Abb.1). Ob diese Ausgabenunterschiede zum Durchschnitt von + / – 25 % rational erklärbar sind, können nur tiefer gehende Analysen des Verordnungsspektrums zeigen. Die Gesundheitsberichterstattungen sollten in diesem Sinne Aufgreifkriterien für weitergehende Untersuchungen formulieren. Es ist aber zu vermuten, dass nicht Morbiditätsunterschiede zu diesen Varianzen geführt haben, sondern dass z. B. die Auswahl unnötig teurer Produkte, vor allem in Praxen von Fachärzten, zu diesen hohen Abweichungen führen. Dafür spricht, dass insbesondere in den Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg mit einer hohen Facharztdichte der bundesdeutsche Schnitt übertroffen wird, allerdings sind auch große Flächenländer von diesem Effekt betroffen, z. B. Bayern, Nordbaden und Nordrhein. Die Arztverteilung kann also nicht der einzige Grund für diese Unterschiede sein - auch die Kompetenz zur Auswahl der richtigen und wirtschaftlichen Arzneimittel spielt hierbei eine wichtige Rolle – den Marketinganstrengungen der pharmazeutischen Herstellern muss offensichtlich mehr als bislang mit inhaltlichen Argumenten, Vergleichen der Mittel und Preise sowie mit industrieunabhängigen Fortbildungsmaßnahmen begegnet werden. Pharmakotherapiezirkel und Arzneimittelberatungen erscheinen daher insbesondere in solchen KVen dringend ange-

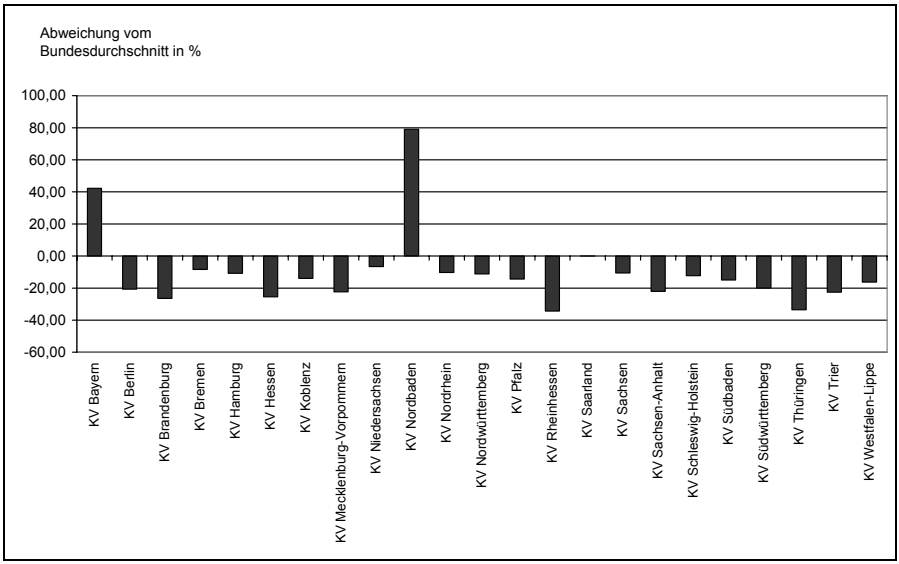
Abbildung 1: Abweichungen vom Bundesdurchschnitt in % nach KV-Regionen bei den Gesamtausgaben in 2004 (Bundesdurchschnitt 21.043,89 € pro 100 Vers.)



raten, deren Arzneimittelausgaben pro 100 Versicherte deutlich vom Bundesdurchschnitt abweichen.

Daneben weist auch der verordnete Anteil von sog. umstrittenen Arzneimitteln darauf hin, dass das pharmakotherapeutische Wissen von Ärztinnen und Ärzten regional sehr unterschiedlich ausfällt und verbessert werden muss. Zur Gruppe der umstrittenen Arzneimittel gehören nämlich vor allem Präparate, die entweder ihre therapeutische Wirksamkeit und ihren Nutzen in der Behandlung oder auch Vorbeugung noch nie ausreichend in adäquat geplanten und durchgeführten klinischen Prüfungen nachweisen konnten oder deren Verordnung nach dem derzeit anerkannten herrschenden Kenntnisstand in der Medizin (siehe § 2 des 5. Sozialgesetzbuch (SGB V)) von zweifelhafter Rationalität ist. Hierunter fallen auch Kombinationen, deren Zusammensetzung als wenig oder gar nicht sinnvoll bewertet werden muss. Zu dieser Gruppe gehören z. B. Galle- und Lebermittel, angeblich durchblutungsfördernde Mittel, Magenmittelkombinationen, Mittel gegen Nervenschäden oder pflanzliche Mittel gegen die Parkinson-Krankheit. Eine vernünftige Therapie ist mit solchen Mitteln nicht zu erwarten. Rund 20 Millionen Euro musste die GEK im Jahre 2003 hierfür zahlen, im Jahre 2004 nur noch etwa 14 Millionen Euro – das GMG fördert damit Rationalität und Qualität, die Verschwendung von Versichertengelder wird geringer. Die „Einbrüche“ bei manchen Präparaten waren beachtlich – bekannte Mittel wie Gelomyrtol, Soledum oder Sinupret verloren bei der GEK 80 – 90 % ihres gewohnten Umsatzes. Es gibt auch umstrittene Mittel in der Gruppe der verschreibungspflichtigen Präparate, so z. B. Rheumasalben

Abbildung 2: Abweichungen vom Bundesdurchschnitt in % nach KV-Regionen bei den Ausgaben für umstrittene Arzneimittel in 2004 (Bundesdurchschnitt 945,30 € pro 100 Vers.)



oder Schmerzmittel mit Propyphenazon. Diese Mittel sollten möglichst in die Negativliste aufgenommen werden, damit sie nicht weiter verordnet werden können. Zusammengerechnet entfallen bei der GEK noch immer etwa 10 Euro pro Versichertem auf diese Gruppe – wiederum mit starken regionalen Schwankungen von 16 Euro in Nordbaden und 6 Euro in Thüringen (siehe Abbildung 2). Diese Verordnungen müssen abgestellt werden, sie dienen vor allem der Praxisbindung und dem Praxismarketing über Rezept – mit Versorgungsqualität haben diese Verordnungen nichts zu tun.

Interessant dabei ist, dass ausgerechnet in solchen KVen ein hoher Anteil an umstrittenen Mitteln verordnet wird, die über dem bundesdeutschen Ausgabenschnitt liegen. Dies deutet zumindest darauf hin, dass auch die Verordnungen von umstrittenen Arzneimitteln zu diesem vergleichsweise hohen Ausgabenniveau beitragen.

Solche Ergebnisse von regionalen Vergleichen im Rahmen einer Gesundheitsberichterstattung zeigen Defizite in der Versorgungsqualität und machen Interventionen zur Qualitätsverbesserung dringend erforderlich.

Insgesamt hat sich im Jahre 2004 in der Arzneimittelversorgung vieles verändert – das GMG hat erkennbare Spuren in der GKV hinterlassen und durchaus positiv gewirkt, so auch bei der GEK: Die Ausgaben für Arzneimittel sind um 5,2 % gesunken, von 326,5 Mio. Euro auf 309,4 Mio. Euro. Die Packungsmenge sank sehr viel auffälliger um 22 %, von 10,5 Millionen auf 8,2 Millionen. Dies deutet schon darauf hin, dass die

Tabelle 1: Prozentuale Verteilung der Kosten für versicherte Fälle mit Arzneimitteltherapie im Jahre 2004

Anteil an den Arzneimittelausgaben (Gesamt: 309.349.421,31€)	Anteil Fälle mit Arzneiverordnungen (n=1.068.518)		Anteil Fälle (n=1.520.096)
10 %	0,14 %	(n=1.447)	0,10 %
20 %	0,52 %	(n=5.558)	0,37 %
30 %	1,46 %	(n=15.640)	1,03 %
40 %	3,05 %	(n=32.569)	2,14 %
50 %	5,40 %	(n=57.720)	3,80 %
60 %	8,79 %	(n=93.918)	6,18 %
70 %	13,76 %	(n=147.027)	9,67 %
80 %	21,68 %	(n=231.696)	15,24 %
90 %	37,17 %	(n=397.133)	26,13 %
100 %	100,00 %	(n=1.068.518)	70,29 %

durchschnittlichen Kosten pro Packung angestiegen sind. Ein Aspekt in diesem Zusammenhang ist der Wegfall des „ausgabenverdünnenden" Effektes der nicht verschreibungspflichtigen Mittel und damit vieler umstrittener Arzneimittel. So ist dieser Anteil bei der GEK auf nun 4,5 % der Ausgaben zurückgegangen, im Jahre 2003 waren es noch 5,8 %. Wie schon weiter oben angedeutet dürfen nur noch in Ausnahmefällen seit dem In-Kraft-Treten des GMG nicht verschreibungspflichtige Arzneimittel für Versicherte ab dem 12. Lebensjahr im Rahmen der GKV und damit auch bei der GEK verordnet werden. Gerade in diesem Bereich werden noch immer viele unnötige und nur zweifelhaft nützliche Arzneimittel angeboten, bislang mussten sie bei einer Verordnung auf Rezept von der GEK bezahlt werden. Diese GMG-bedingten Veränderungen machen übrigens deutlich, wie wichtig Begleitforschung immer dann ist, wenn Veränderungen im Versorgungssystem wirksam werden („Politikfolgeforschung"). Auch in diesem Bereich kann Gesundheitsberichterstattung auf der Basis von Arzneimitteldaten wichtige Daten darüber liefern, wie sich solche Veränderungen auswirken – nicht immer sind die Auswirkungen neutral oder positiv, in vielen Fällen sind auch Nachbesserungen erforderlich (z. B. Erweiterung der Ausnahmeliste für die Verordnung von nicht-verschreibungspflichtigen Mitteln für Patientinnen und Patienten mit Neurodermitis oder Psoriasis).

Die Auswertungen von pseudonymisierten personenbezogenen Verordnungsdaten ermöglichen auch eine Zuordnung der Verordnungsausgaben zu den relativen Anteilen in der gesamten Patientenpopulation. Dabei kommen überraschende Asymmetrien zu Tage: Auf nur sehr wenige Patientinnen und Patienten entfallen bereits hohe Ausgabenanteile. Die Tabelle 1 zeigt, dass z. B. 20 % aller Ausgaben in der GEK auf nur 0,5 % der Patienten entfallen, die Arzneimittel bekommen (0,37 % der Versicherten), auf nur 5,4 % der Patienten mit Arzneimittelverordnungen (oder 3,8 % der Versicherten) entfallen bereits 50 % aller Arzneimittelausgaben und auf 21,7 % der Patienten mit Arzneimittelverordnungen (bzw. 15,2 % aller Versicherten) entfallen schließlich 80 % aller Arzneimittelausgaben. Das zeigt aber auch, dass viel Raum für das Engagement einer Kasse existiert, wenn sie wirklich durch Qualitäts- und Kostenmanagement die

Arzneimittelversorgung optimieren will: Es sind zum Teil nur wenige Patienten, die im Rahmen von steuernden Maßnahmen berücksichtigt und begleitet werden müssen.

Gesundheitsberichterstattung zu Hormonen in und nach den Wechseljahren

Die Verordnung von Hormonpräparaten in und nach den Wechseljahren muss sich weiter verändern – die Verordnungsmenge hat sich bei den GEK-versicherten Frauen zwar deutlich verringert, um 23,5 % zum Vorjahr und bei einigen Präparaten um bis zu 44,5 %, das Niveau ist aber nach wie vor sehr hoch (Abbildung 3). Seit aus der WHI- und Million-Women-Studie die Risiken einer Langzeitanwendung bekannt sind (Anstieg des Brustkrebs-, Infarkt- und Schlaganfallrisikos), sollen solche Hormone nur noch so kurzfristig wie möglich und in einer Dosierung so niedrig wie nötig gegeben werden. Und während bei den Frauen zwischen 50 und 60 die Rückgänge sehr deutlich sind – von 35 % ist der Anteil der behandelten Frauen auf 27 % gesunken –, werden noch immer bis zu 15 % der bei der GEK versicherten Frauen über 70 mit Hormonen zur Behandlung von Wechseljahresbeschwerden (!) behandelt – ein Umdenken der Verordnungspraxis ist hier dringend überfällig (siehe Abbildung 4). Auch die regionale

*Abbildung 3: Häufig verkaufte Kombinationspräparate. Auswertung von Industriedaten (*Industriedaten aus GEK-Report 2004 und ** Industriedaten vom März 2005, Quelle: S. Hillmann, 2005)*

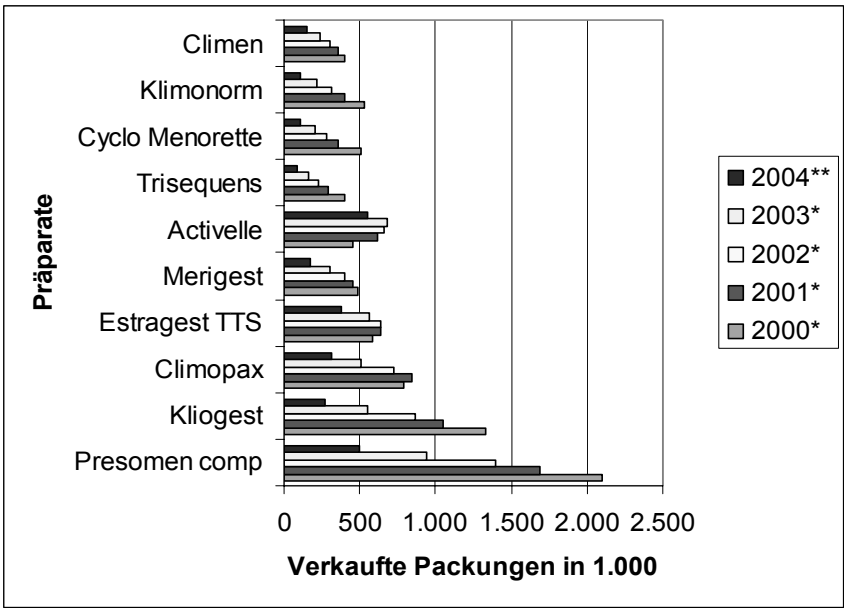
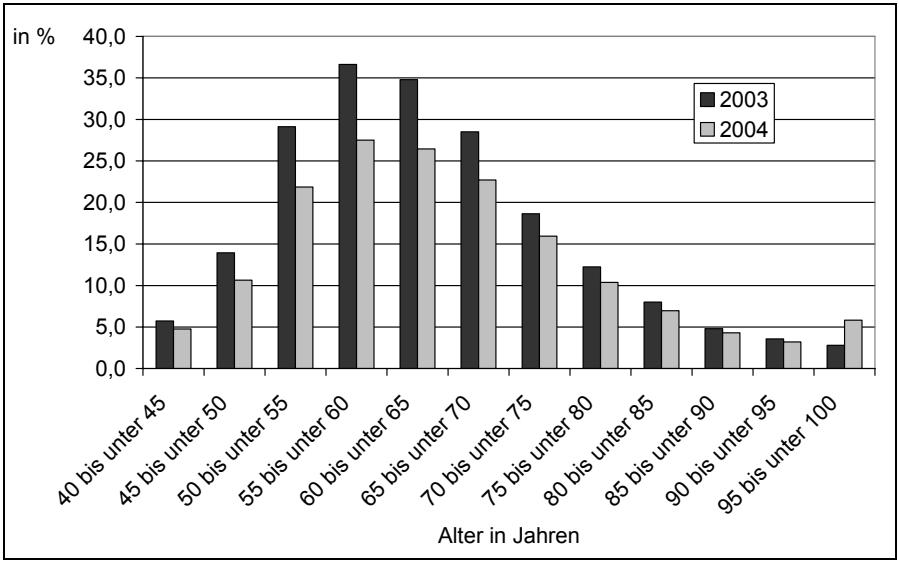


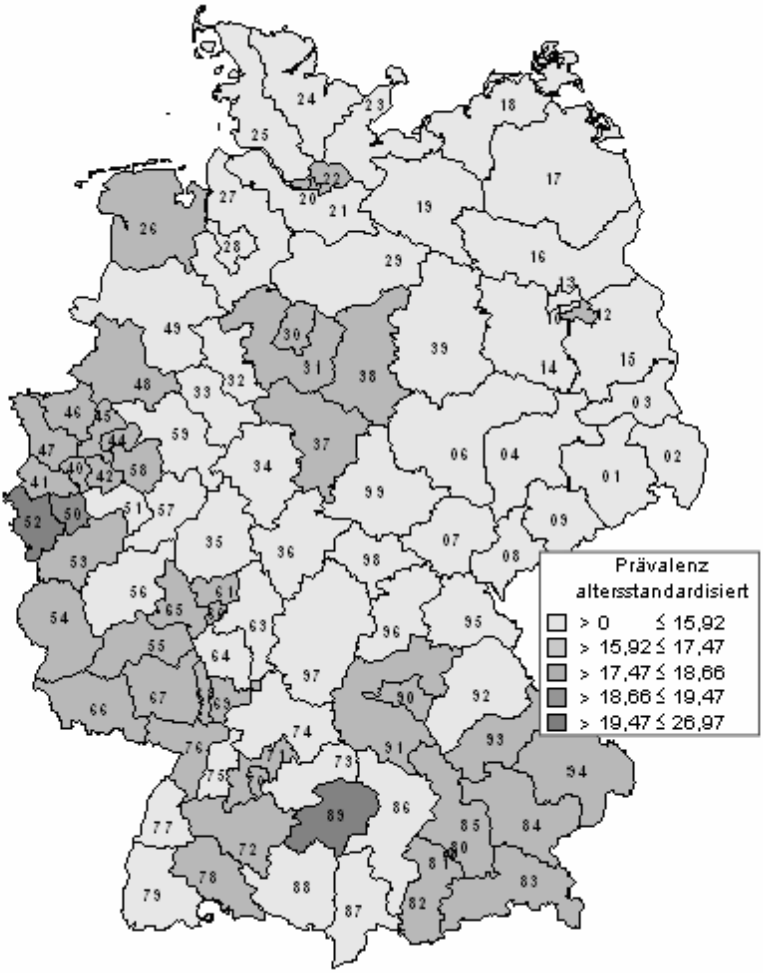
Abbildung 4: Anteil der Hormonanwenderinnen unter den weiblichen durchgehend Versicherten nach Alter, GEK 2003 und 2004



Verteilung der Verordnungen macht nachdenklich: Erkennbar sind dramatische Unterschiede, vor allem ein West-Ost-Gefälle – in den neuen Bundesländern werden Hormonpräparate deutlich weniger verordnet (Abbildung 5), offensichtlich als Folge der schon früher in der ehemaligen DDR geringeren Verordnungshäufigkeit. Derartige Varianzen in der Verordnungsweise deuten darauf hin, dass die vorhandene Evidenz von den verordnenden Ärztinnen und Ärzten sehr unterschiedlich ausgelegt wird – ein Hinweis darauf, dass die Qualität der Versorgung von Frauen dringend verbessert werden muss: Nicht die zufällige Lebensregion von Frauen darf darüber entscheiden, wie sie mit Arzneimitteln versorgt werden. Arzneimittel sind nur richtig angewendet eine wirksame und nützliche Hilfe in der Therapie, falsch eingesetzt können sie zu unerwünschten Wirkungen und Belastungen führen – und darunter würden in diesen Fällen vor allem die Frauen leiden.

Nach wie vor ist die Verordnung von Hormonpräparaten bei Frauen in und nach den Wechseljahren erkennbar hoch, eine weitere Reduzierung ist sicherlich geboten. Dennoch: Die Daten zeigen auch, dass wissenschaftliche Befunde durchaus zu einer Veränderung des Verordnungs- bzw. Einnahmeverhaltens führen können. Voraussetzung ist aber eine öffentliche und breite Diskussion sowohl mit den Ärztinnen und Ärzten als auch mit den Patientinnen. Und je zielgerichteter diese Diskussion stattfinden kann, z. B. im Hinblick auf regionale Auffälligkeiten („Small area analyses“), desto wirksamer fallen Interventionen aus.

Abbildung 5: Verordnungsprävalenz der Hormontherapie im Jahr 2004, altersstandardisiert mit der KM6 (je dunkler die Felder, desto höher die Verordnungsdichte)



Insofern bietet die "Geschichte" der Hormontherapie in Deutschland auch die Hoffnung, dass eine geeignete "Gegenöffentlichkeit" mit Daten aus der Versorgungsforschung Änderungen bei der Arzneimittelanwendung trotz erheblicher Marketinganstrengungen der Pharmaindustrie, gepaart mit der vehementen Intervention industrienaher Professoren und Experten, erreichen kann - zum Nutzen und Schutz der Patientinnen. Versorgungsforschung stellt somit ein wichtiges Instrument dar und kann die Rationalität der Arzneimittelauswahl und -anwendung fördern.

Fazit

Die Versorgungsforschung mit Arzneimitteldaten kann auch für die Gesundheitsberichterstattung eine wertvolle Basis sein. Auffälligkeiten in der Versorgung wie regionale Unterschiede oder Asymmetrien in der Behandlung beschreiben Auffälligkeiten, die als Basis für Diskussionen im Hinblick auf notwendige Veränderungen dienen können. Sie bieten auch Hinweise für Analysen des Bedarfs und der Qualität in der medizinischen Versorgung. Insofern sind sie ein Thema für die Gesundheitsberichterstattung – sie muss nur für diesen Zweck „entdeckt" und stärker als bislang genutzt werden. Der § 303 a ff. des SGB V wird hier hoffentlich Schrittmacherdienste leisten.

Literatur

Glaeske Gerd, Janhsen Katrin (2005): GEK-Arzneimittel-Report 2005. St. Augustin: Asgard-Verlag.

Hasford Joerg, Schubert Ingrid, Garbe Edeltraut, Dietlein Gerhard und Glaeske Gerd (2004): Memorandum zu Nutzen und Notwendigkeit Pharmakoepidemiologischer Datenbanken. St. Augustin: Asgard-Verlag.

Hillmann Sabine (2005): persönliche Mitteilung.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR) (2005): Koordination und Qualität im Gesundheitswesen. Gutachten 2005. Baden-Baden: Nomos-Verlag. S. 696-700, Ziffern 896 – 900.

Neuland Heil- und Hilfsmitteldaten

Bernhilde Deitermann, Elke Scharnetzky

Der viertgrößte Ausgabensektor im Leistungsbereich der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) umfasst die Heil- und Hilfsmittel (Bundesministerium für Gesundheit, 2006). Bis vor einigen Jahren wurde diesem Feld nur wenig Aufmerksamkeit gewidmet, obwohl eine überproportionale Ausgabensteigerung zu verzeichnen war. Die Gmünder ErsatzKasse (GEK) setzte sich 2004 mit dem ersten Heil- und Hilfsmittel-Report das Ziel, eine höhere Transparenz hinsichtlich der Ausgabenverteilung und der Versorgungsqualität im Heil- und Hilfsmittelsegment zu schaffen. Mit der Erfassung der zum Teil sehr unsystematisch kodierten Abrechnungsdaten aus dem Heilmittelbereich einerseits und dem Hilfsmittelbereich andererseits war eine erste große Hürde zu überwinden. Die Anbietersituation ist ausgesprochen vielfältig und unübersichtlich – allein im Jahre 2003 haben 60.413 verschiedene Anbieter von Heil- und Hilfsmitteln mit der GEK abgerechnet. Die Verträge mit den Anbietern von Hilfsmitteln sind ebenfalls unübersichtlich und vielfältig – eine durchgängig erkennbare Struktur, die zumindest im Arzneimittelmarkt durch die verlässlichen Pharmazentralnummern und verbindliche Preislisten bei den zu Lasten der GKV verordnungsfähigen Arzneimittel vorliegt, gibt es im Bereich der Hilfsmittel nicht. Dagegen stellt sich der Bereich der Heilmittel vergleichsweise überschaubarer dar. So gilt ein bundeseinheitliches Heilmittelpositionsnummernverzeichnis. Verträge werden auf Verbandsebene z. T. bundesweit, teilweise differenziert nach alten und neuen Bundesländern geschlossen.

Zur Definition von Heilmitteln und Hilfsmitteln

Die Auseinandersetzung mit der systematischen Erstellung einer Sekundärdatenbank zeigt sehr deutlich, dass die normalerweise in einem Atemzug genannten Heil- und Hilfsmittel streng voneinander zu trennende Marktsegmente sind, die ganz unterschiedlichen Markt- und Abrechnungslogiken unterliegen. Diese Trennung wird auch in den Definitionen dieser Gesundheitssektoren deutlich: Die Definition von Heilmitteln im Sinne des 5. Sozialgesetzbuches (SGB V) berücksichtigt personalintensive therapeutische, nicht von Ärztinnen oder Ärzten erbrachte Dienstleistungen. Die Regulation des Heilmittelmarktes erfolgt über den gemeinsamen Bundesausschuss, der abschließend die Art der Heilmittel festlegt, die zu Lasten der GKV angewendet werden können. Ausschlüsse sind im § 32 SGB V genannt. Zu den Heilmitteln gehören u. a. Leistungen der physikalischen Therapie, der Sprachtherapie und der Ergotherapie. Mit Zustimmung des Bundesrates kann das Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung (BMGS) Heilmittel mit umstrittenem therapeutischem Nutzen oder mit geringem Abgabepreis mit einer Rechtsverordnung von der Kostenübernahme durch die GKV ausschließen (§ 34 Abs. 4 SGB V).

Im Gegensatz dazu handelt es sich bei Hilfsmitteln um sächliche medizinische Leistungen. Üblicherweise werden darunter Produkte verstanden, die konzeptionell für die besonderen Bedürfnisse kranker oder behinderter Menschen entwickelt und hergestellt werden und die ausschließlich oder überwiegend von diesen Personen genutzt werden. Hilfsmittel kommen immer dann zur Anwendung, wenn die medizinische Rehabilitation gefördert oder Behinderung bzw. Pflegebedürftigkeit abgewendet, beseitigt, gemindert, ausgeglichen, ihre Verschlimmerung verhütet oder ihre Folgen gemildert werden sollen (§ 11 Abs. 2 Satz 1 SGB V). Die Definition selbst bleibt im entsprechenden Paragraphen 33 SGB V unpräzise, beispielhaft genannt werden Hörhilfen, Körperersatzstücke und orthopädische Hilfsmittel. Versicherte haben auch Anspruch auf andere Hilfsmittel, "die geeignet sind, einer drohenden Behinderung vorzubeugen oder eine Behinderung auszugleichen, soweit die Hilfsmittel nicht als Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens anzusehen" sind oder nach § 34 SGB V aus dem GKV-Leistungskatalog ausgeschlossen sind. Im § 128 des SGB V ist festgeschrieben, dass die Spitzenverbände der Krankenkassen ein Hilfsmittelverzeichnis erstellen. Wichtig ist es, hier festzuhalten, dass dieses Hilfsmittelverzeichnis die Versorgung mit Hilfsmitteln nicht abschließend regelt; es bestehen darüber hinaus auch Ansprüche der Versicherten auf andere, nicht gelistete Produkte – das Hilfsmittelverzeichnis hat daher nicht den Charakter einer Positivliste (Zuck 2003).

Zur Aufbereitung der Heil- und Hilfsmitteldaten

Für die Analysen sind Abrechnungsdaten herangezogen worden, die auf der Basis des § 302 SGB V zur Verfügung stehen. Hier muss berücksichtigt werden, dass diese Datenbasis alle Leistungen von so genannten 'Sonstigen Leistungserbringern' beinhaltet und nicht nur die aus den Bereichen Heilmittel und Hilfsmittel. Da Hilfsmittel nicht ausschließlich von Sonstigen Leistungserbringern im Sinne des § 302 SGB V abgegeben werden dürfen, sind zur weiteren Analyse auch Abrechnungsdaten von Hilfsmitteln aus Apotheken nach § 300 SGB V mit einbezogen worden.

Die systematische Erfassung von Hilfsmitteln erfolgt über die Abrechnungspositionsnummer, die im Idealfall der zehnstelligen Hilfsmittelpositionsnummer entspricht. Über diese zehnstellige Nummer des Hilfsmittelverzeichnisses ist eine Einordnung des Produktes in seine Produktgruppe, die Bestimmung des Anwendungsortes und der dazugehörigen Untergruppen sowie der Produktart bis hin zum Einzelprodukt und Hersteller möglich. Diese genaue Identifizierung des Hilfsmittels über die Hilfsmittelpositionsnummer ist für die systematische Datenerfassung und Auswertung eine ideale Grundlage. Jedoch kann diese nicht voll ausgeschöpft werden, da die Leistungserbringer nicht immer, wie im Gesetz vorgeschrieben, die Bezeichnungen des Hilfsmittelverzeichnisses nach § 128 SGB V, d. h. die 10stellige Hilfsmittelpositionsnummer, verwenden. Stattdessen wird beispielsweise von Direktlieferanten (IKK-Bundesverband, 2003) die 7stellige Pharmazentralnummer benutzt, der dann im Rahmen der Datenaufbereitung nachträglich die entsprechende Hilfsmittelpositionsnummer zugeordnet werden muss. Von verschiedenen Stellen, wie beispielsweise dem Verband der Angestellten-Krankenkassen e. V. (VdAK), werden weitere "Pseudo-Positionsnummern" verge-

ben, die zu berücksichtigen sind. Außerdem gilt die Bundesprothesenliste und eine ganze Reihe von verschiedenen Verträgen für die Abrechnung von Hilfsmitteln.

Im Gegensatz dazu erfolgt die Abrechnung von Heilmitteln einheitlich nach dem Bundeseinheitlichen Heilmittelpositionsnummernverzeichnis (2005), das im Internet verfügbar ist. Die Einteilung der Heilmittel in diejenigen, auf die sich die Richtlinien beziehen – Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Podologie –, erfolgte erstmals im GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2005 anhand der in dem Verzeichnis festgelegten Positionsnummern (Scharnetzky et al. 2005). Das Verzeichnis beinhaltet auch kurortspezifische bzw. ortsspezifische Heilmittel, die ausdrücklich nicht Gegenstand der Richtlinien sind. Diese Heilmittel wurden unter ‚Kur / ambulante Vorsorge' zusammengefasst. Hierunter fallen u. a. Leistungen wie Radonbäder, Kurmassagen oder Moorkrabbel-Bäder.

Im Einzelnen erfolgte die Zuordnung zu den jeweiligen Heilmitteln der Richtlinien folgendermaßen (Bundeseinheitliches Heilmittelpositionsnummernverzeichnis, 2005):

Physiotherapie:	Heilmittelposition X0101 - X2002
Logopädie:	Heilmittelposition X3001 - X3401
Ergotherapie:	Heilmittelposition X4001 - X4502
Podologie:	Heilmittelposition X8001 - X8006
Kur / ambulante Vorsorge:	Heilmittelposition X6001 - X7304
Sonstige Heilmittel:	Heilmittelposition X9701 - X9936

Das "X" in der Heilmittelpositionsnummer steht für den jeweiligen Leistungserbringer, u. a. entspricht X=1 "Masseuren und medizinischen Bademeistern", X=2 "Krankengymnasten und Physiotherapeuten" usw. Aus der Rubrik "Sonstige Heilmittel", die im Wesentlichen "Mitteilungen und Berichte an den Arzt" und "Hausbesuch/Wegegeld" umfasst, lassen sich die meisten Heilmittel einem der Bereiche Physiotherapie, Logopädie, Ergotherapie und Podologie anhand des jeweiligen Leistungserbringers nachträglich mit hoher Wahrscheinlichkeit zuordnen. Dies ist jedoch nicht möglich bei dem Leistungserbringer "X=6 Krankenhaus", da Krankenhäuser Leistungen aus allen vier Leistungsbereichen der Richtlinien erbringen. Die "Sonstigen Heilmittel" mit den Heilmittelpositionen X9701 – X9936 können grundsätzlich nicht allein verordnet und abgerechnet werden. Sie werden immer zusammen mit Leistungen, die einem bestimmten Bereich eindeutig zuzuordnen sind, auf einem Beleg abgerechnet.

Ergebnisse der Heilmittel- und Hilfsmittelanalysen

Die nachfolgenden Auswertungen basieren auf Leistungsdaten der GEK aus den Jahren 2003 und 2004, die systematisch und versichertenbezogen erfasst worden sind. Als Grundgesamtheit werden alle Versicherten aus den Jahren 2003 und 2004 herangezogen, die mindestens einen Tag in der GEK versichert waren. Die versichertenbezogenen Daten sind pseudonymisiert, so dass eine personenbezogene Datenanalyse möglich ist, ohne dabei die tatsächliche Identität der Versicherten offen zu legen. Sofern eine Sichtung der Originalbelege im Klartext für die Auswertung erforderlich war, erfolgte diese durch eine Mitarbeiterin der GEK in deren Räumen.

Ausgaben und Verteilung der Heil- und Hilfsmittelverordnungen

Die GEK hat im Jahre 2004 für Heil- und Hilfsmittel insgesamt 136 Mio. Euro ausgegeben, rund 6,6 % ihrer Gesamtausgaben. Die Ausgaben für Heil- und Hilfsmittel waren dabei etwa gleich verteilt. Im Vergleich zum Jahre 2003 sind die Ausgaben für Heilmittel im Jahre 2004 um 8,9 % auf 68,6 Mio. Euro angestiegen, dies zeigt sich auch bei den Ausgaben je 100 Versicherte: Mit 1,25 % ist der Anstieg allerdings weniger ausgeprägt, weil die Anzahl der GEK-Versicherten im Vergleich der Jahre 2003 und 2004 um rund 7,6 % angestiegen ist. Ein anderes Bild zeigt sich bei den Hilfsmitteln: Hier sind die Gesamtausgaben um 2,4 % auf 67,8 Mio. Euro gesunken – trotz der gestiegenen Anzahl der Versicherten. Die Ausgaben 2004 sind aber kaum vergleichbar mit den Gesamtausgaben für Hilfsmittel im Jahre 2003, weil durch das GKV-Modernisierungsgesetz im Bereich des größten Ausgabenblocks, nämlich der Sehhilfen, gesetzlich veränderte Rahmenbedingungen für die Kostenübernahme eingeführt wurden.

Die Datenauswertung getrennt nach Männern und Frauen zeigt eine geschlechtsspezifische Ausgabenverteilung: Bei den Heilmitteln liegen die Ausgaben pro 100 weibliche Versicherte mit 4.821 Euro deutlich über den der männlichen Versicherten mit 4.250 Euro. Im Versorgungssegment Hilfsmittel ist die geschlechtsspezifische Ausgabenverteilung genau umgekehrt: Hier wird für die männlichen Versicherten (4.722 Euro pro 100 Versicherte) deutlich mehr ausgegeben als für die weiblichen GEK-Versicherten (4.142 Euro pro 100 Versicherte).

Der Anteil der Versicherten mit Hilfsmittelverordnungen liegt bei Versicherten unter 50 Jahren unterhalb von 20 %, steigt aber bis auf mehr als 50 % bei Versicherten über 90 Jahren an. Ein derartiger Anstieg des Versichertenanteils mit ärztlicher Verordnung in höheren Altersgruppen lässt sich in der Heilmittelversorgung nicht feststellen. Anhand der Verteilung und Steigerung der Hilfsmittelausgaben mit dem Alter lässt sich die Prognose treffen, dass aufgrund des demographischen Wandels in unserer Gesellschaft die Ausgaben in diesem Leistungsbereich weiter ansteigen werden. Es ist daher – wie in allen Leistungsbereichen – wichtig, darauf zu achten, dass Qualität und Effizienz dort, wo es möglich ist, verbessert werden, um unnötige Ausgaben zu vermeiden. Dies bedeutet aber gerade auch im Hilfsmittelbereich, die Qualifikation der Verordner zu verbessern, damit die Hilfsmittel richtig ausgewählt werden und zum Nutzen der PatientInnen zur Anwendung kommen.

Tabelle 1: Kennzahlen der Jahre 2003 und 2004 für die GEK-Versicherten

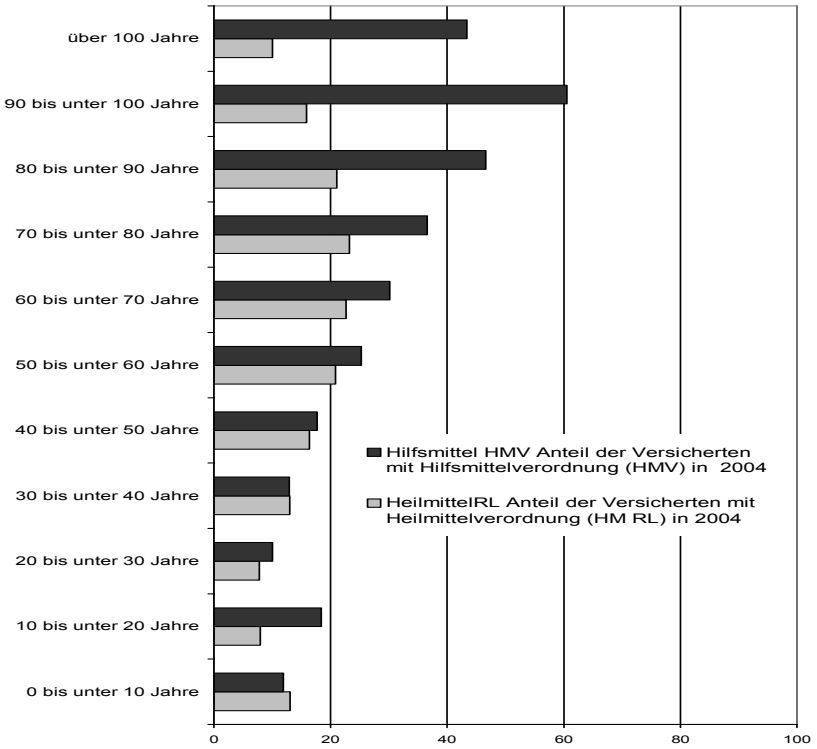
	2003	2004	in %
Anzahl Versicherte (Statusfälle)*:			
Gesamt	1.413.366	1.520.086	+7,55
Männer	781.203	826.428	+5,79
Frauen	632.163	693.658	+9,73
Versicherte mit Heilmittelleistungen (RL)**:			
Gesamt	210.339	216.185	+2,78
Männer	103.860	104.255	+0,38
Frauen	106.492	111.936	+5,11
Versicherte mit Hilfsmittelleistungen (HMV)***:			
Gesamt	361.934	277.375	-23,36
Männer	191.554	143.335	-25,17
Frauen	170.389	134.048	-21,33
davon Versicherte mit Sehhilfen			
Gesamt	221.458	104.029	-53,03
Männer	117.033	53.851	-53,99
Frauen	104.427	50.180	-51,95
Ausgaben für Heilmittel (RL) pro 100 Versicherte:			
Gesamt	4.455,01	4.510,64	+1,25
Männer	4.177,98	4.250,32	+1,73
Frauen	4.797,34	4.820,79	+0,49
Ausgaben für Hilfsmittel (HMV) pro 100 Versicherte:			
Gesamt	4.909,36	4.457,05	-9,21
Männer	5.083,39	4.721,53	-7,12
Frauen	4.694,31	4.141,95	-11,77
Ausgaben für Hilfsmittel (HMV) ohne Sehhilfen pro 100 Versicherte :			
Gesamt	3.994,02	4.075,83	+2,05
Männer	4.208,99	4.355,33	+3,48
Frauen	3.728,36	3.742,83	+0,39

* Die Zahl der Statusfälle übersteigt die Anzahl der tatsächlich versicherten Personen, weil eine versicherte Person während eines Jahres unter mehreren Statusgruppen geführt werden kann.

** Heilmittel entsprechend der Heilmittel-Richtlinien

*** Hilfsmittel aus dem Hilfsmittelverzeichnis

Abbildung 1: Anteil der Versicherten mit Hilfs- bzw. Heilmittelverordnungen nach Alter für das Jahr 2004



* HMV = Hilfsmittelverzeichnis; HM RL = Heilmittel laus Heilmittel-Richtlinien

Zweimaliger Spareffekt durch die Leistungsbegrenzung bei Sehhilfen in 2004 und 2005

Der Verordnungs- und Ausgabenrückgang im Hilfsmittelbereich für das Jahr 2004 ist auf die Einschränkung des Leistungsanspruches der Versicherten auf Sehhilfen durch das GMG zurückzuführen. Die Ausgaben für diese Produktgruppe sind von 12,9 Mio. Euro im Jahre 2003 um 55,2 % auf rund 5,8 Mio. Euro in 2004 zurückgegangen. Für das Jahr 2005 ist ein weiterer Ausgabenrückgang in der Produktgruppe Sehhilfen zu erwarten und zwar um die Summe der Verordnungen, die noch in 2003 ausgestellt wurden, aber erst im Jahr 2004 mit der GEK abgerechnet worden sind. Von den 105.329 Sehhilfenverordnungen, die in 2004 abgerechnet wurden, stammen 75 % der Verordnungen aus dem Jahr 2003. In Euro ausgedrückt sind das rund 4.7 Mio. Euro,

die dem Abrechnungsjahr 2004 zugeschrieben werden, inhaltlich aber dem Jahr 2003 und damit noch dem alten Leistungsanspruch auf Sehhilfen zuzuordnen sind. Somit kann ein weiterer Ausgabenrückgang in 2005 um ca. 80 % auf rund 1 Mio. Euro für die Produktgruppe Sehhilfen erwartet werden. Über das Jahr 2005 hinaus kann mit keinen weiteren Einsparungen bei Sehhilfen gerechnet werden.

Anstieg der Heilmittelausgaben in der GEK bedingt durch die junge Altersstruktur

Während die Gesamtausgaben in der GKV für Heilmittel im Jahr 2004 rückläufig waren (– 5,5 %), stiegen diese Ausgaben in der GEK an (+ 8,9 %). Diese Ausgabensteigerung ist nur zum Teil durch die gestiegene Anzahl der Versicherten in der GEK bedingt. Die Ausgabensteigerung für logopädische Leistungen liegt in der GEK mit + 22,6 % um rund 85 % über der Steigerungsrate aller Kassen. Im Vergleich nahmen die Ausgaben für Ergotherapie mit + 16,0 % noch stärker zu, die Steigerung beträgt bei der GEK mehr als das 3,5fache der GKV.

Die weit überdurchschnittliche Ausgabenentwicklung der GEK in diesen Bereichen ist zumindest teilweise auf ihre Altersstruktur zurückzuführen. Der Anteil der unter 15jährigen in der GEK beträgt 17,10 % gegenüber 14,25 % in allen GKV-Kassen. Die dynamische Ausgabenentwicklung bei ergotherapeutischen und logopädischen Leistungen gerade in den jungen Altersgruppen wirkt sich daher in der GEK stärker aus als im Durchschnitt der GKV-Kassen.

Die neuen Heilmittel-Richtlinien scheinen eine dämpfende Wirkung auf die Ausgabenentwicklung zu haben!

Um zu überprüfen, ob die Einführung der neuen Heilmittel-Richtlinien am 01.07.2004 die Heilmittelausgaben beeinflusst haben, wurden das 3. und 4. Quartal der Jahre 2003 und 2004 hinsichtlich der verordneten und im gleichen Jahr abgerechneten Heilmittel miteinander verglichen.

Mit Einführung der neuen Richtlinien zum 1.7.2004 ist ein Rückgang der Heilmittelausgaben von – 8,1 % zu beobachten. Dieser beruht vorrangig auf der Verringerung physiotherapeutischer Leistungen, während die Ausgaben für Logopädie mit + 18,0 % weiter stark anstiegen. Allerdings ist dieser Anstieg etwas geringer als in den ersten beiden Quartalen, wo er bei 23,4 % und 25,3 % lag. Auch die Zunahme podologischer Leistungen setzt sich fort. Dagegen scheint die Ausgabensteigerung bei ergotherapeutischen Leistungen gestoppt zu sein. Die Daten der Verordnungen des 4. Quartals 2004 beruhen auf verhältnismäßig geringen Zahlen und sind daher nicht als aussagekräftig anzusehen. Insgesamt scheinen die neuen Heilmittel-Richtlinien die gewünschte Wirkung zu zeigen. Für eine endgültige Einschätzung ist es allerdings zu früh. Ob die Neufassung der Richtlinien eine nachhaltig dämpfende Wirkung auf die Ausgabenentwicklung hat, kann erst in den folgenden Jahren beurteilt werden. Möglicherweise sind

Tabelle 2: Vergleich der im zweiten Halbjahr 2003 und 2004 verordneten Heilmittel

	verordnet im	2003 verordnet und abgerechnet in €	2004 verordnet und abgerechnet in €	Veränderung zu 2003 in %
Heilmittel RL*	3. Quartal	13.820.714,78	12.704.993,58	-8,1
	4. Quartal	4.158.576,67	4.210.715,86	1,3
Ergotherapie	3. Quartal	1.554.721,52	1.525.483,50	-1,9
	4. Quartal	204.321,46	204.141,37	-0,1
Logopädie	3. Quartal	828.385,16	977.413,02	18,0
	4. Quartal	87.020,62	117.944,76	35,5
Physiotherapie	3. Quartal	11.429.458,55	10.182.335,11	-10,9
	4. Quartal	3.865.516,14	3.886.783,08	0,6
Podologie	3. Quartal	8.149,55	19.761,95	142,5
	4. Quartal	1.718,45	1.846,65	7,5

weitere Änderungen, beispielsweise im Bereich der Logopädie und der Ergotherapie, notwendig.

Ergotherapie: Wie behandlungsbedürftig sind 5 bis unter 10 jährige Jungen wirklich?

Gegenüber dem Vorjahr stiegen die Ausgaben bei männlichen Versicherten um 14,9 %. Bei den weiblichen Versicherten betrug die Ausgabensteigerung 18,8 %. Die Ausgaben wurden fast ausschließlich durch Einzeltherapien verursacht. Die 5 bis unter 10 jährigen Kinder stellten bei den Jungen im Jahr 2004 60 % aller ergotherapeutisch behandelten männlichen Versicherten, bei den Mädchen waren es 47 %. Extrapoliert man die jährliche Zuwachsrate ergotherapeutisch behandelter Jungen im Alter zwischen 5 und unter 10, so ergibt dies, dass in rund 27 Jahren bundesweit alle Jungen behandelt werden. Im Bereich der KV Mecklenburg-Vorpommern wird eine Ergotherapie aller Jungen dieser Altersgruppe schon in 8 Jahren Realität sein, wenn die derzeitigen Zuwachsraten unverändert bleiben. Angesichts der weit überdurchschnittlichen Ausgabenentwicklung im Bereich der Ergotherapie und des hohen Anteils von Kindern mit eher unklaren Indikationen sollte von den Verantwortlichen überlegt werden, ob die Indikation zur Ergotherapie nicht enger gefasst und die Verordnung neu geregelt werden muss. Der in der Schweiz mit den Konsensuskonferenzen zur Ergotherapie bei Kindern mit Entwicklungsstörungen beschrittene Weg stellt hierfür eine mögliche Lösung dar.

Logopädie – vor allem für Kinder!

Im Jahr 2004 erhielten 7.299 männliche und 4.892 weibliche Versicherte mindestens eine Logopädie-Verordnung. Diese Verordnungen hatten bei den Männern Ausgaben in Höhe von 4,5 Mio. Euro zur Folge und bei den Frauen 2,7 Mio. Euro. Bei den Männern stiegen die Ausgaben gegenüber 2003 um 22,3 %, bei den Frauen betrug die Steigerung 22,9 %. Diese Steigerungsraten liegen weit über dem Durchschnitt, der für alle in den Richtlinien aufgeführten Heilmittel insgesamt 8,9 % betrug. Am häufigsten wurde die

45-minütige Einzelbehandlung verordnet. Der Anteil der Versicherten mit logopädischen Leistungen ist wie bei der Ergotherapie in der Gruppe der 5 bis unter 10 Jährigen mit Abstand am größten. Die Steigerungsraten logopädisch behandelter Versicherter in den beiden jüngsten Altersgruppen sind auffällig. Von 2003 zum Jahr 2004 stieg der Anteil logopädisch behandelter Jungen bei den unter 5 Jährigen um 10 % (+ 0,33 Prozentpunkte), bei den Mädchen betrug die Steigerung 8 % (+ 0,17 Prozentpunkte). Bei den 5 bis unter 10-jährigen Jungen stieg die Behandlungsprävalenz um rund 11 % (+ 1,00 Prozentpunkte), die Steigerung bei den gleichaltrigen Mädchen lag bei knapp 10 % (+ 0,56 Prozentpunkte). Demgegenüber ist in den höheren Altersgruppen keine vergleichbare Dynamik zu beobachten.

Physiotherapie: Die höchsten Ausgaben finden sich in Sachsen!

Die Ausgaben für physiotherapeutische Leistungen sind im Jahre 2004 um + 3,3 % gestiegen, während die Zahl der Leistungsversicherten im selben Jahr um 1.127 (- 1,2 %) abgenommen hat. Die mittleren Ausgaben je Leistungsversichertem/r stiegen um 11,32 Euro (+ 4,6 %) bei den Männern und 9,50 Euro (+ 3,7 %) bei den Frauen. Insgesamt ist der größte Teil der Ausgaben für Physiotherapie durch Maßnahmen der Bewegungstherapie bedingt. Sie machen mehr als 60 % der Gesamtausgaben aus. Auf Gruppenbehandlungen entfallen lediglich 0,56 % der Gesamtausgaben. Die Vergütung für physiotherapeutische Leistungen in den östlichen Bundesländern liegt um etwa 14 % unter der in den übrigen Bundesländern. Die Ausgaben in Sachsen übertreffen die Erwartungen mit + 37 % weit. Im GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2004 wurde die höchste Leistungserbringerdichte von Physiotherapeuten in Sachsen und Sachsen-Anhalt festgestellt. Der dort geäußerte Verdacht, dass in Sachsen möglicherweise eine angebotsinduzierte Nachfrage besteht, wird durch die weit überdurchschnittlichen Ausgaben des Jahres 2004 weiter untermauert.

Regionale Unterschiede in der Versorgungsprävalenz – abhängig von der Arztdichte?

Ein Vergleich der Ausgaben für Hilfsmittel nach den verschiedenen Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) zeigt auffällige regionale Unterschiede: So liegen die nach Alter und Geschlecht standardisierten Ausgaben für alle Hilfsmittel in den östlichen KV-Regionen wie Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern sowie Thüringen zum Teil weit unter den zu erwartenden Ausgaben. Die KV-Regionen Bayern und Hamburg hingegen weisen überdurchschnittliche Ausgaben auf: Sie liegen mit rund 6 % über den zu erwartenden Beträgen. Wird vor dem Hintergrund der hohen Ausgaben für Einlagen die Niederlassungsquote von Orthopäden bezogen auf die Bevölkerung betrachtet, so zeigt sich, dass in den ostdeutschen Regionen der Bevölkerungsanteil pro niedergelassenen Orthopäden um einiges höher liegt als beispielsweise im Saarland oder Bayern. Diese unterschiedliche Arztdichte in den Regionen hat sicherlich Einfluss auf die Verordnung von Hilfsmitteln, erklärt aber nicht erschöpfend die regionalen Unterschiede in der Versorgungsprävalenz, was am Beispiel der Ausga-

ben für Einlagen in Hessen deutlich wird. Obwohl die orthopädische Versorgungsquote im Vergleich zu den anderen Bundesländern im Mittelfeld liegt, weichen die Ausgaben für Einlagen in Hessen mit 48,8 % am weitesten von den erwarteten Ausgaben ab.

Fazit

Mit der Aufbereitung der Heil- und Hilfsmitteldaten ist Neuland betreten worden, das weiterhin viele Unübersichtlichkeiten und Intransparenzen in sich birgt. Die GEK-Heil- und Hilfsmittel-Reporte aus den Jahren 2004 und 2005, aus denen die hier präsentierten Daten stammen, sind ein erster großer Schritt, die Transparenz und Qualität in diesem Gesundheitssektor zu verbessern.

Literatur

Bundeseinheitliches Heilmittelpositionsnummernverzeichnis (1. April 2005). http://www.datenaustausch.de/lev/pos_nr_verz/Heilmittel-050401.pdf [aktuell am 27.06.2005].

Bundesministerium für Gesundheit (2006). Statistiken Gesetzliche Krankenversicherung: http://www.bmg.bund.de/nn_601096/SharedDocs/Download/DE/Datenbanken-Statistiken/Statistiken-Gesundheit/Gesetzliche-Krankenversicherung/Kennzahlen-und-Faustformeln/Kennzahlen-und-Faustformeln-2005-2Q-pdf-4629,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Kennzahlen-und-Faustformeln-2005-2Q-pdf-4629.pdf [aktuell am 21.04.2006].

IKK-Bundesverband (2003): Richtlinien der Spitzenverbände der Krankenkassen nach § 302 Abs. 2 SGB V über Form und Inhalt des Abrechnungsverfahrens mit "Sonstigen Leistungserbringern" sowie mit Hebammen und Entbindungspflegern (§ 301 a SGB V). Arbeitsgemeinschaft der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen. http:\\www.datenaustausch.de/lev/tp5/upload_vertraege/Ri-Text_151203.pdf [aktuell am 02.08.2005].

Scharnetzky, Elke; Deitermann, Bernhilde; Michel, Claus; Glaeske, Gerd (2004). GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2004. Sankt Augustin: Asgard Verlag.

Scharnetzky, Elke; Deitermann, Bernhilde; Hoffmann, Falk; Glaeske, Gerd (2005). GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2005. Sankt Augustin: Asgard Verlag.

Zuck, Rüdiger (2003). Hilfsmittel und die rechtliche Bedeutung des Hilfsmittelverzeichnisses. MedR, Bd. 21, Heft 6: 335-338.

Krankenstand. Zur Repräsentativität der Arbeitsunfähigkeitsdaten der GEK

Rolf Müller

Fragestellung

Ziel dieses Artikels ist es, die Arbeitsunfähigkeitsdaten (AU-Daten) der Gmünder ErsatzKasse (GEK) zu beschreiben. Welches Informationspotential haben sie? Wie repräsentativ sind sie? Der Fokus liegt dabei auf der Betrachtung des Krankenstands.

Insbesondere wird auf drei Aspekte eingegangen:

Mit Blick auf die Validität wird untersucht, inwieweit sich Resultate 'unkorrigierter' und 'korrigierter' Daten unterscheiden.

Mit Blick auf die Methodik wird untersucht, ob es zu unterschiedlichen Ergebnissen führt, wenn nur die 'einstrahlenden' Fälle berücksichtigt werden oder alle Fälle, die innerhalb eines Jahres zu AU-Zeiten führen.

Zur Demonstration der Aussagefähigkeit der AU-Daten der GEK werden AU-Statistiken der GEK mit AU-Statistiken der Techniker Krankenkasse (TK) und der Deutschen Angestellten-Krankenkasse (DAK) verglichen.

Einleitende Worte

Seit einiger Zeit gibt es einen Boom der Gesundheitsberichterstattung und der epidemiologischen Forschung. Datenbasis der Gesundheitsberichterstattung sind sehr oft AU-Daten. So veröffentlichen alle größeren Krankenkassen oder Bundesverbände der Krankenkassen seit einigen Jahren Berichte über krankheitsbedingte Fehlzeiten (zuletzt Badura / Schellschmidt / Vetter 2006; BKK Bundesverband 2005; IKK-Bundesverband 2005; Grobe / Dörning / Schwartz 2005; DAK 2006; Barmer 2005). Die AU-Daten bieten prinzipiell die Möglichkeit, differenziert nach einigen Merkmalen die gesundheitliche Situation sozialversicherungspflichtig beschäftigter Personen abzubilden. Zu den Differenzierungsmerkmalen gehören zum Beispiel Berufsgruppen, Wirtschaftszweige, Regionen, Alter und Geschlecht. Die GEK hat schon früh begonnen, auf Basis der Routinedaten, auf Berufsgruppen bezogene Gesundheitsberichte zu erstellen (GEK 1993 – 1996). Seit 1998 wird von der GEK jährlich ein Gesundheitsreport erstellt, in denen die Entwicklung der AU-Zahlen und der Daten über stationäre Behandlungen dargestellt werden.

Die GEK stellt schon seit geraumer Zeit pseudonymisierte Routinedaten für die Gesundheitsberichterstattung (GEK-Daten) zur Verfügung. Daher kann inzwischen schon

auf einen Datenbestand zurückgegriffen werden, der einen Zeitraum von über 16 Jahren umfasst. Dieses sehr lange Zeitfenster und der Umstand, dass die GEK flächendeckend in Deutschland Personen versichert, macht die GEK-Daten zu einer bedeutenden Quelle der Gesundheitsberichterstattung. Die AU-Daten liegen personenbezogen für den Zeitraum seit 1989 vor. Parallel dazu sind Alter, Geschlecht und berufliche Tätigkeit inklusive Stellung im Beruf und Ausbildungsstand verfügbar. Wirtschaftszweig und Region sind lückenhaft und nur Zeitpunkt bezogen seit Anfang 2000 verfügbar. Dennoch ist mit den AU-Daten der GEK eine längerfristige differenzierte Betrachtung im Sinne der Gesundheitsberichterstattung möglich.

Trotz der guten Möglichkeiten, die AU-Daten zur Gesundheitsberichterstattung liefern, werden auch immer wieder Bedenken gegen ihre Nutzung geäußert. Ein Hauptargument dabei ist, dass die angegebenen Diagnosen nicht ganz valide sind. Hierzu lässt sich anmerken, dass die Validität der Diagnosen zunächst einmal keinen Einfluss auf das AU-Geschehen insgesamt hat. Der gemessene gesamte Krankenstand bleibt davon völlig unberührt. Außerdem lassen sich die Diagnosen trotz eingeschränkter Validität auswerten. Denn auch, wenn in unterschiedlicher Qualität kodiert wird, ist sicherlich der überwiegende Teil tendenziell richtig kodiert. Um Unterschiede zwischen einzelnen Kategorien in der Bevölkerung festzustellen, ist das völlig ausreichend. Wenn man beispielsweise mit AU-Daten feststellen kann, dass Elektroinstallateure eher an chronischen Dorsopathien leiden als Zahntechniker (siehe Zinke/ Müller / Braun in diesem Band), dann ist das sicherlich kein Resultat der ungenaueren Kodierung bei Zahntechnikern. Vielmehr lassen sich Unterschiede zwischen Bevölkerungskategorien auch trotz eingeschränkter Validität erkennen.

Ein weiterer Grund, der gegen eine Nutzung der AU-Daten für die Gesundheitsberichterstattung spricht, ist die Frage, ob AU den Gesundheitszustand der Bevölkerung misst. Diese Frage lässt sich eindeutig mit nein beantworten. AU-Meldungen erfolgen nur für Erwerbstätige und Arbeitslose. Somit können nicht alle Menschen in der Bevölkerung in dieser Statistik auftauchen. Und außerdem unterliegt die AU-Statistik auch Schwankungen, die schwerlich auf eine umwälzende Veränderung im Gesundheitszustand der Bevölkerung zurückzuführen sind. So sind manche deutliche Schwankungen in der AU-Statistik sicherlich auch der allgemeinen Angst um den Arbeitsplatz geschuldet (vergleiche hierzu Braun / Müller / Müller in diesem Band). Als Gegenargument lässt sich aber anführen, dass es kaum eine großflächige Alternative zu den AU-Daten gibt. Über einen längeren Zeitraum routinemäßig erhoben und für Auswertungen verfügbar sind nur die Routinedaten über die Krankenhausaufenthalte. Diese spiegeln aber auch nicht den gesamten Gesundheitszustand der Bevölkerung wieder, sondern liefern tendenziell Informationen über die schwereren Fälle.

Alle diese Punkte sind schon vielfach diskutiert worden und sollen an dieser Stelle nicht unnötig zum wiederholten Male ausgeführt werden. Die Frage, die in diesem Artikel von Interesse ist, beschäftigt sich mit der ‚guten Praxis der Sekundäranalyse' (Swart et al. 2005). Es geht nämlich darum, die Daten und die Datenanalyse transparent zu machen.

Anzahl der AU-Fälle, AU-Falldauern, AU-Quoten und Krankenstand sind sehr geläufige Begriffe, mit denen das AU-Geschehen beschrieben wird. Für die Vergleichbarkeit von Ergebnissen reicht aber nicht ein Hinweis darauf, ob und wie man die Versichertenpopulation standardisiert. Wichtig zu wissen ist auch, inwieweit sich Fehler in die Daten eingeschlichen haben und wie diese zur Datenanalyse behoben werden.

Umfang der AU-Daten der GEK

Die AU-Daten, die die GEK zur Analyse zur Verfügung stellt, enthalten eine Reihe von Merkmalen. Die wichtigsten davon sind die Zeiten des Beginns und des Endes der AU-Fälle sowie die ICD-Kodierung.

Tabelle 1: Variablenliste der AU-Daten

Angehörigennummer
Laufende Nummer / Personenkennzeichen (PKZ)
Datum des Beginns der Arbeitsunfähigkeit
Datum des Endes der Arbeitsunfähigkeit
Anzahl der Tage je Leistungsart
Hinweis auf eine stationäre Maßnahme
Datum eines Unfall- bzw. Ereignistags
Unterscheidung Art des Regressanspruches
Unfallvers. - kassenärztliche Behandlung
Berufsgenossenschaftliche Heilbehandlung
Haftpflichtfall
Schädigungsfolge
ohne Ersatzanspruch
Leistung für Zugeteilte
ungeklärter Ersatzanspruch
ungeklärter Ersatzanspruch
kein Unfall
ICD-Kodierung der Hauptdiagnose plus bis zu sieben ICD-Kodierungen der Nebendiagnosen
Aktuelle Beitragsgruppen während der Fallzeit
Hinweis auf Krankengeld-Zahlung
Identifikation des Arztes

Über das Personenkennzeichen (PKZ) lassen sich die AU-Daten mit Stammdaten und anderen Routinedaten verknüpfen. Dieses PKZ ist allerdings nicht einheitlich für jede Person. Durch einen zwischenzeitlichen Wechsel der Kasse (z. B. wegen einer Familienphase) oder durch einige andere Statuswechsel wurden einzelnen Versicherten neue PKZ zugewiesen. Die GEK hat sich bemüht, diese Personen mit unterschiedlichem PKZ mit einer neuen persönlichen Identifikationsnummer (PID) zu versehen. Durch diese PID können dann die AU-Zeiten derselben Person mit unterschiedlichen PKZ personenbezogen ausgewertet werden. Diese neue PID ist aber nicht für Personen vorhanden, für die vor 1990 ihre letzten Informationen in den Routinedaten der GEK enthalten sind. Außerdem gibt es zusätzlich noch eine geringe Zahl an Personen, zu denen keine PID erstellt wurden. Zu diesen Personen gibt es in der Regel auf Grund der Tatsache, dass sie mitversicherte Familienmitglieder sind, keine ausreichende Informatio-

nen. Für die Personen mit gültiger PID liegt für die Jahre seit 1990 folgende Anzahl von AU-Fällen vor:

Tabelle 2: Anzahl der AU-Fälle in den Jahren 1990 - 2005 auf Basis korrigierter Daten*

Jahr	Anzahl
1990	451.391
1991	519.310
1992	559.513
1993	573.975
1994	574.877
1995	641.178
1996	627.357
1997	686.585
1998	768.848
1999	890.516
2000	846.348
2001	811.907
2002	790.862
2003	756.479
2004	733.880
2005	770.540

* Definition der korrigierten Daten s. u.

Dies ist auch dann, wenn man die Daten auf spezielle Erkrankungsarten herunter bricht, eine sehr große Anzahl an Fällen, mit denen man sehr differenzierte Analysen anstellen kann. Die Frage, die sich aber immer wieder stellt, wenn Routinedaten von Krankenkassen ausgewertet werden, ist, ob die Daten dann repräsentativ sind.

Methodik zur Steigerung der Repräsentativität

Unter den GEK-Mitgliedern sind noch immer überproportional Metallberufe vertreten. Andere Berufe sind hingegen unterrepräsentiert. Außerdem ist das Altersspektrum unterschiedlich zu anderen Kassen. Genauso unterscheiden sich allerdings auch andere Kassen untereinander. Es gibt daher einige Bemühungen, trotz der Unterschiedlichkeit der Mitgliederstrukturen vergleichbare AU-Statistiken zu erstellen. Eine Möglichkeit wäre, dass alle Statistiken nach einer Standardbevölkerung gewichtet werden. Hierzu gibt es eine "Empfehlung der Ersatzkassen und ihrer Verbände zur Umsetzung des § 20 SGB V". Die Erwerbspopulation sollte demnach nach der Erwerbsbevölkerung Deutschlands im Mai 1992 (Statistisches Bundesamt 1994: 114) gewichtet werden (Tabelle 3). In den Gesundheitsberichten der Ersatzkassen werden auch AU-Statistiken mit derartiger Standardisierung ausgewiesen.

In den Berichten anderer Krankenkassenarten wird allerdings nicht standardisiert. Bödeker resigniert diesbezüglich und schlägt vor, Kenngrößen separat für Frauen und Männer und für fest definierte Alterskategorien anzugeben (2005: 74).

Tabelle 3: Standardpopulation Erwerbstätige nach Geschlecht und Alter

	Personenzahl (in 1000)		Anteil an der Gesamtpopulation	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
15-19	853	674	2,3 %	1,8 %
20-24	2181	1856	6,0 %	5,1 %
25-29	2851	2216	7,8 %	6,1 %
30-34	2883	2006	7,9 %	5,5 %
35-39	2653	1942	7,2 %	5,3 %
40-44	2540	1880	6,9 %	5,1 %
45-49	2230	1601	6,1 %	4,4 %
50-54	2885	1856	7,9 %	5,1 %
55-59	1738	932	4,7 %	2,5 %
60-64	624	218	1,7 %	0,6 %
insgesamt	21437	15181	58,5 %	41,5 %

Quelle: Statistisches Bundesamt (1994: 114)

Um wirklich vergleichbare Zahlen zu bekommen, müssten die Daten aber auch noch nach anderen Kriterien gewichtet oder aufgesplittet werden. So gibt es beispielsweise deutliche Unterschiede in der Berufsstruktur der Kassenmitglieder und ebenso auch deutlich unterschiedliche AU-Häufigkeiten nach Berufszugehörigkeit. Die TK hat auf Basis der AU-Daten des Jahres 2005 einen Gesundheitsreport erstellt, in dem die Arbeitsunfähigkeit differenziert nach Berufsfeldern dargestellt wurde (2006: 86f). Die Ergebnisse wurden standardisiert auf die Erwerbsbevölkerung Deutschlands im Mai 1992. Die Zahl der AU-Tage schwankt dabei von 8,7 Tagen bis 18,4 Tagen bei den Erwerbstätigen mit bekanntem Berufsfeld. Damit wird deutlich, dass eine ungleiche Erwerbstätigenstruktur in den Krankenkassen zu deutlich unterschiedlichen Resultaten führen kann.

Um Berufsfelder, Berufsgruppen oder Berufsordnungen als Gewichtungsvariablen nutzen zu können, müsste aber erst einmal festgestellt werden, inwieweit sich die Berufsfelder, Berufsgruppen oder Berufsordnungen bezüglich der AU-Zeiten über die Kassen in ähnlicher Weise darstellen. Dies wird im Vergleich der GEK-Daten mit den Resultaten aus dem Gesundheitsbericht der TK und im Vergleich der GEK-Daten mit den Resultaten aus dem Gesundheitsbericht der DAK weiter unten erfolgen.

Unterschiede in der Messmethodik

In den Gesundheitsberichten der Krankenkassen werden keine einheitlichen Messmethoden verwendet, welche AU-Zeiten zu einem Berichtsjahr gehören. Die Berichte der BKK und der Ersatzkassen basieren auf der Erfassung der einstrahlenden Fälle. Das bedeutet, dass alle Fälle, die im Berichtszeitraum enden, mit ihrer vollen Länge in die Untersuchung einfließen. Fälle, die im oder vor dem Berichtszeitraum beginnen und erst nach dem Ende des Berichtszeitraums enden, werden nicht berücksichtigt. Die Berichte der AOK sowie der IKK berücksichtigen alle Fälle, die innerhalb des Be-

richtszeitraums auftreten. Wenn es sich beispielsweise um ein Kalenderjahr handelt, werden alle Fälle berücksichtigt, die mit mindestens einem Tag im Kalenderjahr auftreten. Als Zeiten werden dafür nur die Tage vom 1.1. bis zum 31.12. gewertet (Bödeker 2005: 64).

Nicht nur die Information, ob einstrahlende Fälle gemessen werden oder Zeiten innerhalb eines Kalenderjahres, werden unzureichend angegeben. Es gibt noch etliche Informationen über Datenaufbereitungen, Methodiken oder Messungen, die regelmäßig nicht oder schlecht dokumentiert werden. Hierzu gehören der Umgang mit offensichtlichen Datenfehlern oder die Zuordnung der Berufskategorien zu den AU-Zeiten.

Zu den Datenfehlern gehören z. B. sich überlappende AU-Zeiten. Jede einzelne Person kann zu einem Zeitpunkt nur einfach arbeitsunfähig gemeldet sein. Es kommt aber immer wieder mal vor, dass sich registrierte AU-Episoden überlappen. Ein Rückgang des gemessenen Krankenstands könnte demnach theoretisch auch eine Folge besser kontrollierter Daten sein. Zu den möglichen Datenfehlern sind aber auch AU-Episoden zu rechnen, die eine sehr lange Dauer aufweisen. Im Fall einer unveränderten Diagnose ist nach 1 1/2 Jahren die Arbeitsunfähigkeit beendet (§ 48 Abs 1 Satz 2 SGB V: Grenze für die Höchstdauer des Krankengeldanspruchs). In den Daten finden wir aber auch Fälle mit weitaus längeren Zeiten mit bis zu 10 Jahren. Hierbei handelt es sich offensichtlich um Datenfehler. Der Umgang mit diesen Überlappungen und den viel zu langen AU-Episoden wird nie dokumentiert. Dies könnte als Hinweis darauf gedeutet werden, dass diese Sachverhalte nicht zur Kenntnis genommen und auch nicht berücksichtigt werden. Dabei sollte es aber einleuchtend sein, dass so ein Fall mit einem AU-Fall von 10 Jahren Dauer die Statistik der Subgruppe, in der er sich befindet, ganz deutlich beeinflusst.

Die weitgehend offene Frage ist, wie gesagt, auch die Zuordnung der Berufe zu den AU-Episoden – wie diese wahrgenommen wird ist nie dokumentiert. Hier sind mindestens zwei Methoden denkbar. Die eine und vermutlich am meisten praktizierte Methode ist die Messung der Berufskategorie am Ende des Berichtszeitraums. Diesem Beruf werden dann alle AU-Episoden des Berichtszeitraums zugeordnet. Da es aber auch zu Berufswechseln kommt, wäre es prinzipiell sinnvoller, die AU-Episoden den Berufskategorien zu jedem Zeitpunkt innerhalb des Berichtszeitraums zuzuspielen. Wenn jemand im Januar als Hilfsarbeiter arbeitet und im Dezember als Bürofachkraft und im Januar eine AU-Episode endet, dann sollte diese dem Hilfsarbeiter und nicht der Bürofachkraft zugeordnet werden. Dies ist allerdings mit einem erhöhten datentechnischen Aufwand verbunden und wird deshalb sehr wahrscheinlich so gut wie nie praktiziert. Eine Möglichkeit, sich einer Fehlzuordnung zu entziehen, ist die teilweise praktizierte Variante, nur ganzjährig im gleichen Beruf tätige Personen zu untersuchen. Dadurch gehen dann aber gerade die Informationen der besonders kranken Personen verloren, die infolge ihrer Erkrankung den Beruf oder die Tätigkeit aufgeben müssen.

Abbildung 1: Messung des Krankenstands mit korrigierten und mit unkorrigierten AU-Episoden (Einstrahlende Zeiten ohne Standardisierung)

Ergebnisse

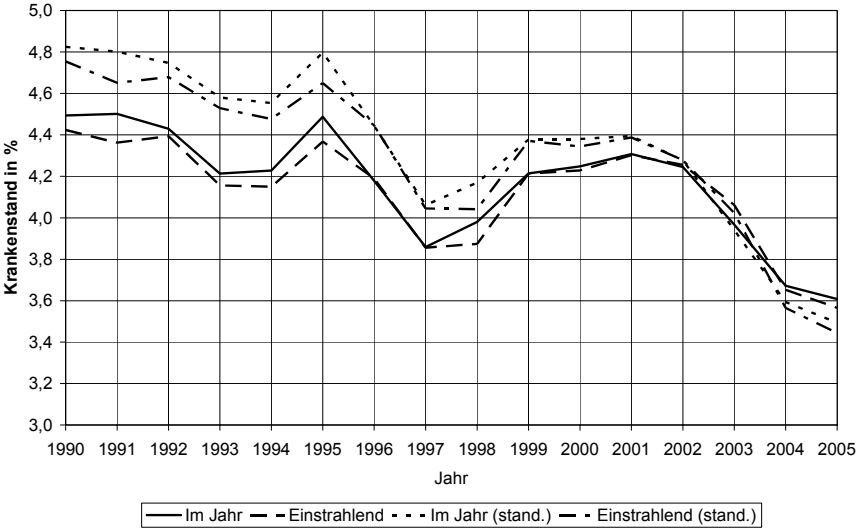
Im Folgenden wird nun gezeigt, inwieweit die Anwendung unterschiedlicher Methoden zu unterschiedlichen Resultaten führt und inwieweit es möglich ist, trotz einiger Unzulänglichkeiten der Daten, repräsentative Aussagen zu machen.

Korrigierte und nicht korrigierte AU-Episoden

Eine Frage ist, inwieweit die Korrektur der überlappenden und der sehr langen Fälle zu veränderten Ergebnissen führt. Ein Vergleich des Krankenstands auf Basis einstrahlender AU-Zeiten innerhalb eines Jahres mit korrigierten Episoden und mit unkorrigierten Episoden wird in Abbildung 1 dargestellt.

Die korrigierten Episoden sind auf eine Länge von 547 Tage gekürzt. Die Startzeitpunkte der AU-Episoden wurden so weit nach hinten verschoben, dass die Episode eine maximale Länge von 547 Tagen hat. Anschließend sind die Episoden, die mit ihrem Endzeitpunkt den Startzeitpunkt der nächsten Episode überschreiten, zum Startzeitpunkt der Folgeepisode gekappt worden. Alle Episoden, die daraufhin keine positive Länge mehr hatten, sind ausselektiert worden. Die "unkorrigierten" AU-Zeiten sind insoweit unterschiedlich zu den Rohdaten der GEK, als die Fälle ohne gültige PID ausselektiert sind. Außerdem sind auch bei den "unkorrigierten" Daten schon einige

Abbildung 2: Krankenstand differenziert nach der Methodik der zeitlichen Messung



Korrekturen vorgenommen worden. Die doppelten Fälle – also Fälle mit gleicher PID, gleichem AU-Beginn und gleichem AU-Ende – sind ausselektiert. Außerdem sind alle Fälle ausselektiert, bei denen der Endzeitpunkt vor dem Startzeitpunkt liegt.

Die Summe der AU-Tage auf Basis der korrigierten Fälle ist naturgemäß etwas geringer, da überlappende Zeiten in den korrigierten Daten nur einfach gewertet werden und weil die überlangen Episoden auf 547 Tage gekürzt werden. Wie zu erkennen ist, gibt es einen fast durchgängig konstanten 'Fehlwert'. Über den gesamten Zeitraum variiert der Fehlwert zwischen 0,03 und 0,07 Prozentpunkten. Die Verwendung der korrigierten AU-Episoden verändert in der Gesamtbetrachtung also das Bild nicht ausschlaggebend. Wie schon erwähnt, kann sich dieser Unterschied aber bei der Betrachtung von Subpopulationen deutlicher auswirken.

Einstrahlende Fälle und AU-Zeiten innerhalb eines Jahres

Auf der Basis der GEK-Daten werden nun die Krankenstandsziffern auf Grundlage der einstrahlenden Fälle im Jahr und auf Grundlage der Summe der Zeiten innerhalb eines Jahres verglichen (Abbildung 2).

Bei einer auf Ewigkeit betrachteten Zeit müssen die Summen beider Messmethoden gleich sein. Alle Zeiten, die innerhalb eines beliebigen Jahres zwischen dem 1.1. und dem 31.12. gemessen werden, gehören schließlich zu dem einstrahlenden Fall des einen oder anderen Jahres. Die Zeiten werden also in beiden Methodiken in der Summe gleich gemessen. Die Frage ist nur, ob es auch tatsächlich innerhalb der einzelnen Jahre

zu ähnlichen Ergebnissen kommt. Wie in Abbildung 2 dargestellt, sind die Unterschiede im jährlich gemessenen Krankenstand auf Basis dieser beiden Messmethoden nicht gravierend. Es gibt Unterschiede von höchstens 0,1 Prozentpunkten.

Standardisierte und nicht standardisierte Werte

Dramatischer sehen die Unterschiede allerdings aus, wenn man einen Blick auf die standardisierten und die nicht-standardisierten Werte wirft. Der Rückgang des Krankenstands stellt sich unter Verwendung der standardisierten Werte weitaus größer dar als unter Verwendung der nicht-standardisierten Werte.

Das ist folgendermaßen zu interpretieren: Die Alters- und Geschlechterstruktur innerhalb der GEK-Versicherten hat sich im Verlauf der Beobachtungszeit verändert. Diese neue Verteilung spiegelt eine krankheitsanfälligere Population dar.

Aber zurück zur Repräsentativität: Es wird deutlich, dass es insgesamt einen größeren Unterschied macht, ob man standardisierte Werte mit nicht-standardisierten Werten vergleicht. Die Berücksichtigung einstrahlender Fälle im Gegensatz zur Berücksichtigung nur der innerhalb eines Jahres auftretenden AU-Tage hat kaum Auswirkungen.

Kassenübergreifender Vergleich von Berufskategorien

Ausgangspunkt der Standardisierung nach Alter und Geschlecht ist die Annahme, dass es alters- und geschlechtsspezifische AU-Zeiten gibt, die sich zwischen den Kassen nicht gravierend unterscheiden. Wenn es trotz Standardisierung oder Aufteilung der Population in Alterskategorien und Geschlechter noch unterschiedliche Krankenstände zwischen Vergleichsgruppen gibt, wird nicht davon ausgegangen, dass das Alter oder das Geschlecht in der einen Subpopulation anders wirkt als in der anderen. Dann werden eher andere Faktoren, wie z. B. Effekte durch Berufsstrukturen vermutet.

Es wird vermutet, dass sich der Krankenstand auf Grund folgernder Faktoren in den einzelnen Berufen unterscheidet:

- gesundheitsbezogene Risiken als Folge der Belastung am Arbeitsplatz
- gesundheitliche Einschränkung in der beruflichen Tätigkeit bei gleicher Diagnose
- "Healthy Worker Effect"
- Selektionseffekte durch Möglichkeiten zur vorzeitigen Berentung
- Tariflich unterschiedlich vereinbarte Entgeltfortzahlungen im Krankheitsfall
- berufsabhängig unterschiedlich wahrgenommene Gefahren des Arbeitsplatzverlustes
- Berufszufriedenheit und Arbeitsklima, persönliche Kompetenz und Verantwortlichkeit im ausgeübten Beruf (Techniker Krankenkasse 2006: 34).

Alle diese Faktoren sind berufsspezifisch. Es lässt sich nicht logisch herleiten, warum diese Faktoren bei unterschiedlichen Krankenkassen unterschiedlich wirken sollten.

Berufskategorien würden sich demnach auch als Standardisierungsfaktor anbieten bzw. müssten bei Beschreibungen oder Analysen berücksichtigt werden.

Um letztlich repräsentative Aussagen über die Krankenstände in einzelnen Berufen oder Berufskategorien machen zu können, sollte man sich auch sicher sein, dass die Ergebnisse, die auf Grundlage der Datenbasis einer Krankenkasse erzielt werden, auch auf Grundlage der Datenbasis anderer Krankenkassen erzielt werden. Dann kann man mit größerer Sicherheit sagen, die Berufsgruppe X hat in Deutschland einen höheren Krankenstand als die Berufsgruppe Y. Bei einem solchen Vergleich müssen natürlich die bekannten Effekte durch Alter und Geschlecht mittels Standardisierung, Alterskategorien- und Geschlechtervergleich oder durch multivariate Modelle herausgerechnet werden.

In einigen von den Krankenkassen erstellten Gesundheitsberichten werden einzelne Berufsgruppen oder Wirtschaftszweige mit dem Rest der Erwerbspopulation der Krankenkasse verglichen. Dies führt dazu, dass je nach Krankenkasse eine unterschiedliche Referenzgröße mit unterschiedlicher Berufsverteilung mit den einzelnen Berufen verglichen wird. Um diesem Dilemma der Unvergleichbarkeit der Krankenstandsziffern entgegenzuwirken, ist es sinnvoller, die Berufe oder Berufskategorien mit anderen Berufen bzw. Berufskategorien zu vergleichen.

Einige Krankenkassen liefern in ihren Gesundheitsberichten mehr oder weniger differenziert Vergleiche der Krankenstände zwischen Berufskategorien. Die TK (2006) hat in ihrem Gesundheitsreport zwischen Berufsfeldern unterschieden (Tabelle 4). Die DAK hat die sehr häufig bei ihr versicherten Berufsgruppen verglichen (Tabelle 6). Mit diesen beiden Auswertungen von AU-Daten durch diese Krankenkassen werden hier nun die AU-Daten der GEK verglichen. Die Frage ist, inwieweit sich die Krankenstände der Berufskategorien zwischen den Krankenkassen unterscheiden.

Tabelle 4 zeigt zunächst die Gliederungsstruktur der Berufe, die bei den Untersuchungen der AU-Zeiten des Jahres 2005 durch die TK (2006) verwendet wurde. Es handelt sich dabei um eine grobe Aufgliederung in Berufsfelder, wie sie durch die Klassifizierung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2006) definiert ist.

Für die GEK-Daten des Jahres 2005 sind in die Tabelle auch die Versichertenjahre eingetragen. Einige Berufsfelder sind unter den GEK-Mitgliedern kaum zu finden. Ganz besonders wenig sind beispielsweise Personen mit Bergbauberufen bei der GEK versichert. Aber auch in anderen Berufsfeldern kommen gerade mal ein paar Tausend Versichertenjahre zusammen. Besonders viele Versichertenjahre gibt es in den Berufsfeldern der Metallberufe, der Elektroberufe, der technisch-naturwissenschaftlichen Berufe, Waren- und Dienstleistungskaufleute, Verkehrs- und Lagerberufe sowie in dem Berufsfeld Verwaltungs-, Büroberufe, Wirtschafts-/ Sozialwissenschaftliche Berufe.

Die entsprechende Verteilung innerhalb der TK ist aus deren Report nicht ersichtlich. Daher ist auch bei der Beurteilung der Krankenstandsziffern nicht unbedingt zu erkennen, welche Ziffern auf Basis der Routinedaten der TK besonders aussagefähig sind. Dies muss uns aber nicht davon abhalten, trotzdem einen Blick auf die Resultate zu werfen.

Tabelle 4: Versicherungsjahre GEK-Versicherter in den Berufsfeldern

Berufsgruppen	Berufsfeder	Versichertenjahre	
		Männer	Frauen
01 - 06	Agrarberufe, grüne Berufe	2732	1500
07 – 09	Bergbauberufe	131	6
10 – 13	Stein-, Keramik-, Glashersteller/-bearbeiter/innen	1907	726
14 – 15	Chemiearbeiter/innen, Kunststoffverarbeiter/innen	6214	2154
16 – 17	Papierhersteller, -verarbeiter/innen, Drucker/innen	3415	1155
19 – 24	Metallberufe: Metallerzeugung, -bearbeitung	36952	1779
25 - 30, Berufsordnungen 322 - 323, 549	Metallberufe: Installations- und Metallbautechnik	115781	21479
31, Berufsordnung 321	Elektroberufe	37629	3952
33 – 37	Textil-, Leder- und Bekleidungsberufe	735	1187
39 – 43	Ernährungsberufe	4677	4260
18, 44 - 51, Berufsordnungen 545 - 546	Bau-, Bauneben- und Holzberufe	14173	738
60 - 63, Berufsordnung 883	Technisch-naturwissenschaftliche Berufe	50259	5042
68 – 70	Waren- und Dienstleistungskaufleute	19607	32195
52, 71 - 74	Verkehrs- und Lagerberufe	32097	8700
75 - 78, Berufsordnung 881	Verwaltungs-, Büroberufe, Wirtschafts-/ Sozialwissenschaftliche Berufe	38732	73518
79 - 81	Ordnungs- und Sicherheitsberufe	7042	1568
82 - 83, Berufsordnung 882	Medien-, geisteswissenschaftliche und künstlerische Berufe	2243	2146
84 - 85	Gesundheitsdienstberufe	4387	30793
86 - 87, 89	Sozial- und Erziehungsberufe, Seelsorger/innen	6215	18889
90 - 93	Friseure/innen, Gästebetreuer/innen, Hauswirtschafter/innen, Reiniger/innen	5164	16899
	Arbeitslos	50135	31701

Anmerkung: Klassifizierung nach Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2006)

In Tabelle 5 sind die Krankenstände innerhalb der Berufsfelder der bei der TK und bei der GEK versicherten Erwerbspersonen angegeben. Grau unterlegt sind die Zellen, in denen Krankenstände GEK-Versicherter mit einem N kleiner 5000 bzw. 10000 angegeben sind. Hinter den einzelnen Berufsfeldern können sich noch eine Reihe einzelner Berufsgruppen und noch viel mehr Berufsordnungen verbergen. Innerhalb dieser Berufsgruppen und Berufsordnungen treten unterschiedliche Belastungen auf und ist mit unterschiedlichen Krankenständen zu rechnen. Je geringer also die Zahl der Versichertenjahre innerhalb der einzelnen Berufsfelder ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Verteilung der einzelnen Berufsgruppen und Berufsordnungen nur noch eingeschränkt repräsentativ ist. Die Grenzen von 5000 und 10000 Versichertenjahren sind allerdings relativ willkürlich gewählt.

Tabelle 5: Krankenstand (stand.) 2005 (in %) – Vergleich TK mit GEK

Berufsfelder	Männer		Frauen	
	TK	GEK	TK	GEK
Agrarberufe, grüne Berufe	4,2	4,1	3,8	4,3
Bergbauberufe*	4,0	4,6	1,7	–
Stein-, Keramik-, Glashersteller/-bearbeiter/innen	4,1	3,6	3,8	3,9
Chemiearbeiter/innen, Kunststoffverarbeiter/innen	4,0	4,2	4,3	4,6
Papierhersteller, -verarbeiter/innen, Drucker/innen	3,7	3,6	3,6	3,8
Metallberufe: Metallerzeugung, -bearbeitung	4,3	3,9	4,8	4,6
Metallberufe: Installations- und Metallbautechnik	4,0	3,6	3,7	3,1
Elektroberufe	3,3	3,4	5,0	4,5
Textil-, Leder- und Bekleidungsberufe	3,9	4,1	3,8	3,9
Ernährungsberufe	3,8	3,5	5,0	4,0
Bau-, Bauneben- und Holzberufe	4,8	4,3	4,6	4,3
Technisch-naturwissenschaftliche Berufe	2,0	2,2	2,9	2,8
Waren- und Dienstleistungskaufleute	2,4	2,6	3,2	3,1
Verkehrs- und Lagerberufe	4,0	3,9	4,4	4,3
Verwaltungs-, Büroberufe, Wirtschafts-/ Sozialwissenschaftliche Berufe	2,0	2,2	2,9	2,8
Ordnungs- und Sicherheitsberufe	3,3	3,7	3,8	3,7
Medien-, geisteswissenschaftliche und künstlerische Berufe	2,2	2,6	2,8	2,8
Gesundheitsdienstberufe	2,8	3,3	3,2	3,2
Sozial- und Erziehungsberufe, Seelsorger/innen	2,6	2,8	3,7	3,7
Friseure/innen, Gästebetreuer/innen, Hauswirtschafter/innen, Reiniger/innen	3,9	3,7	4,3	3,8
Arbeitslose	4,0	3,8	4,1	3,6

* Im Gesundheitsreport der TK (2006: 68f) auf Grund geringer Versichertenzahlen als nicht auswertbar klassifiziert.

0-5000 Versichertenjahre; 5000-10000 Versichertenjahre

Der Blick auf die Krankenstände in den einzelnen Berufsfeldern bei den Versicherten der TK und der GEK zeigt, dass es auf eine Stelle hinter dem Komma berechnet nur drei übereinstimmende Werte gibt. Insgesamt ist die Tendenz wohl sehr ähnlich, doch die Differenzen zwischen den Krankenstandsangaben der TK und der GEK erreichen bei Betrachtung aller Berufsfelder bis zu 1 Prozentpunkt. Frauen in Ernährungsberufen haben bei der GEK einen Krankenstand von 4,0 % und bei der TK einen Krankenstand von 5,0 %. Betrachtet man nur diejenigen Berufsfelder, bei denen in den GEK-Daten innerhalb der Kategorie Männer oder Frauen 10000 Versichertenjahre überschritten wurden, dann wird als höchste Differenz immer noch mehrfach 0,5 erreicht.

Diese Befunde sprechen insgesamt nicht dafür, dass die Differenzierung in Berufsfelder ein gutes Maß zur Darstellung repräsentativer Ergebnisse ist. Diese Differenzen in den gemessenen Krankenständen zwischen TK-Mitgliedern und GEK-Mitgliedern sind nicht durch unterschiedliche Messmethoden bedingt. Unterschiedliche Messmethoden würden die Werte in gleicher Weise unterschiedlich erscheinen lassen. Die Werte sind

Tabelle 6: Krankenstand (stand.) 2004 (in %) – Vergleich mit DAK

	Krankenstand		Versichertenjahre	
Berufsgruppen	DAK	GEK	DAK	GEK
[68] Warenkaufleute	2,6	2,8		32720
[69] Bank- und Versicherungskaufleute	2,6	2,8		10092
[71] Berufe des Landverkehrs	4,1	4,4		12389
[74] Lagerverwalter, Lager-, Transportarbeiter	4,0	4,0		13171
[75] Unternehmer, Organisatoren, Wirtschaftsprüfer	1,7	1,7		9561
[77] Rechnungskaufleute, Datenverarbeitungsfachleute	2,4	2,4		15788
[78] Bürofach-, Bürohilfskräfte	2,5	2,5		74509
[85] Übrige Gesundheitsdienstberufe	3,7	3,3		28932
[86] Sozialpflegerische Berufe	3,5	3,5		17297
[87] Lehrer	2,3	2,3		5076

aber mal bei der TK geringer und mal bei der GEK geringer. Die Ursache für die deutlichen Unterschiede zwischen den Krankenkassen bezüglich der Krankenstände in den einzelnen Berufsfeldern ist daher eher auf die unkontrollierte Variabilität innerhalb der Berufsfelder zurückzuführen. Oder einfach gesagt, die Berufsfelder sind eine zu grobe Einheit.

Die nächst feinere Aufschlüsselung der Berufe ist die Unterteilung in Berufsgruppen. Die Definition der Berufsgruppen erfolgt auf Basis der Klassifizierung der Berufe der Bundesanstalt für Arbeit (1988). Auf dieser Ebene der Differenzierung hat die DAK (2006) die Krankenstände der häufigsten bei ihnen versicherten Berufsgruppen untersucht. Mit den Ergebnissen der DAK werden hier nun die Krankenstände der entsprechenden GEK-Versicherten verglichen.

In Tabelle 6 sind die Krankenstände der häufigsten Berufsgruppen der DAK-Versicherten aufgeführt. Die Werte sind nach Alter und Geschlecht standardisiert. Zusätzlich zum Krankenstand ist für die GEK-Mitglieder noch die jeweilige Summe der Versichertenjahre aufgeführt. Außer bei den Lehrern kommen bei allen Berufsgruppen an die oder mitunter deutlich über 10000 Versichertenjahre zusammen. Die Berufsgruppen sind also in beiden Krankenkassen mit einer großen Zahl vertreten.

Der Krankenstand der einzelnen Berufsgruppen unterscheidet sich bei den übrigen Gesundheitsberufen um 0,4 Prozentpunkte, bei den Berufen des Landverkehrs um 0,3 Prozentpunkte und bei den Warenkaufleuten sowie den Bank- und Versicherungskaufleuten um 0,2 Prozentpunkte. Ansonsten sind die Krankenstände bei DAK und GEK identisch.

Fazit

Die Berücksichtigung bzw. die Nicht-Berücksichtigung der Datenfehler hat in der Gesamtbetrachtung des Krankenstands innerhalb der GEK-Mitglieder kaum eine Auswirkung. Der Effekt liegt bei unter 0,1 Prozentpunkten. In detaillierteren Betrachtungen

kann die Vernachlässigung der Datenbereinigungen aber zu erheblichen Unterschieden führen.

Die Verwendung einstrahlender Fälle statt der im Jahr anfallenden AU-Zeiten führt nicht zu gravierenden Unterschieden in den gemessenen Krankenständen der Gesamtpopulation. Einstrahlende Fälle können aber im Einzelfall eine deutlich längere Dauer mit sich bringen als das Jahr Tage hat. Gerade auch in Kombination mit unkorrigierten Fällen können somit bei detaillierteren Betrachtungen deutliche Unterschiede entstehen.

Der Krankenstand ist abhängig von der Alters- und Geschlechtsstruktur der Krankenkassenmitglieder. Um die Krankenstände vergleichbar zu machen, werden oftmals Standardisierungen nach Alter und Geschlecht vorgenommen oder es werden nach Geschlecht und Alter differenzierte Werte ausgegeben. Vergleicht man standardisierte Werte mit unstandardisierten Werten, kommt es zu erheblichen Differenzen. Die Krankenkassen haben unterschiedliche Alters- und Geschlechtsstrukturen ihrer Mitglieder. Daher ist es beim Krankenkassen übergreifenden Vergleich notwendig, Alter und Geschlecht durch geeignete Verfahren zu kontrollieren.

Die Gesamtkrankenstände der Versicherten unterschiedlicher Krankenkassen unterscheiden sich allerdings auch unter Kontrolle der Faktoren Alter und Geschlecht. Die These ist, dass die unterschiedliche Berufsstruktur der Mitglieder der Krankenkassen einen zusätzlichen deutlichen Effekt auf den Gesamtkrankenstand der Mitglieder der jeweiligen Krankenkassen hat. Für repräsentative Aussagen ist es daher nicht ausreichend, Alter und Geschlecht zu kontrollieren, sondern auch der Beruf müsste kontrolliert werden.

In der hier vorliegenden Arbeit wurde in zwei Beispielen ein Kassenvergleich angestellt. Zum einen wurden die Krankenstände der einzelnen Berufsfelder der TK-Mitglieder mit denen der GEK-Mitglieder verglichen und zum anderen wurden die Krankenstände häufiger Berufsgruppen der DAK-Mitglieder mit denen der GEK-Mitglieder verglichen. Die grobe Kategorisierung in Berufsfelder beim Vergleich der TK-Mitglieder mit den GEK-Mitgliedern führte zu vielen Unterschieden im Krankenstand zwischen den Krankenkassen. Mit der feineren Gliederung im Vergleich DAK mit der GEK stellen sich die Unterschiede innerhalb der Berufskategorien zwischen den Kassen geringer dar.

Eine feinere Aufschlüsselung der Berufskategorien scheint also eine probate Methode zu sein, um repräsentative Aussagen zu machen. Dieser Befund legt nahe, dass eine noch feinere Aufschlüsselung der Berufskategorien nach den dreistelligen Berufsordnungen noch repräsentativere Aussagen erlaubt. Es gibt aber nur vereinzelt Berufsspezifische Aufschlüsselungen der AU-Statistik. Ein Vergleich vieler Berufsordnungen über viele verschiedene Krankenkassen wäre für die Bewertung der Repräsentativität der berufsspezifischen AU-Statistiken ein anzustrebendes Projekt.

Literatur

Badura, Bernhard; Schellschmidt, Henner; Vetter, Christian (Hrsg.) (2006): Fehlzeiten-Report 2005: Schwerpunktthema: Arbeitsplatzunsicherheit und Gesundheit – Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft. Berlin Springer.

Barmer (2005): Barmer Gesundheitsreport 2005. Fehlzeiten, Gender Mainstreaming und betriebliche Gesundheitsförderung. Wuppertal: Barmer.

BKK Bundesverband (2005): BKK Gesundheitsreport 2005. Krankheitsentwicklungen – Blickpunkt: Psychische Gesundheit. Essen: BKK Bundesverband.

Braun, Bernard; Müller, Rainer, Müller, Rolf (2006): Arbeitsbelastung, Arbeitsmarkt und Arbeitsunfähigkeit. In: Müller, Rolf; Braun, Bernard (Hrsg.): Vom Quer- zum Längsschnitt mit GKV-Daten. GEK Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Bd. 51. St. Augustin: Asgard.

Bundesanstalt für Arbeit (1988): Klassifizierung der Berufe. Systematisches und alphabetisches Verzeichnis der Berufsbenennungen. Nürnberg: Bundesanstalt für Arbeit.

DAK (2006): DAK Gesundheitsreport 2006. Hamburg: DAK.

GEK (1993): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Edelmetallschmiede.

GEK (1993): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Zahntechniker.

GEK (1994): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Werkzeugmechaniker.

GEK (1994): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Elektroniker und Monteure im Elektrobereich.

GEK (1995): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Augenoptiker.

GEK (1996): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Zerspanungsmechaniker.

GEK (1996): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Industriemeister.

GEK (1996): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Maschinenbautechniker.

GEK (1996): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Techniker im Elektrofach.

GEK (1996): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Industriemechaniker.

Grobe, Thomas G.; Dörning, Hans; Schwartz, Friedrich W. (2005): GEK-Gesundheitsreport 2005. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. GEK Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Bd. 40. St. Augustin: Asgard.

IKK-Bundesverband (2005): IKK-Bericht 2005: Gesundheit und Arbeit im Handwerk. Bergisch Gladbach: IKK-Bundesverband.

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2006): Berufe im Spiegel der Statistik. Beschäftigung und Arbeitslosigkeit 1999 - 2004. Berufegliederung. URL: http://www.pallas.iab.de/bisds/berufsgliederung.asp?level=BF [aktuell am 10.07.2006].

Techniker Krankenkasse (2006): Gesundheitsreport. Auswertungen 2006. Teil 1. Arbeitsunfähigkeiten. Hamburg: Techniker Krankenkasse.

Statistisches Bundesamt (1994): Statistisches Jahrbuch 1994 für die Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart: Metzler-Poeschel.

Swart, Enno; Geyer Siegfried; Grobe, Thomas; Hofmann, Werner (2005): GPS – Gute Praxis Sekundärdatenanalyse. Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS) der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP). In: Das Gesundheitswesen, 67: 416-421.

Zinke, Melanie; Müller, Rolf; Braun, Bernard (2006): Chronizität arbeitsbedingter Rückenbeschwerden am Beispiel von fünf Berufsgruppen. In: Müller, Rolf; Braun, Bernard (Hrsg.): Vom Quer- zum Längsschnitt mit GKV-Daten. GEK Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Bd. 51. St. Augustin: Asgard.

Verläufe stationärer Versorgung

Rolf Müller

Einleitung

Alljährlich werden auf Grundlage der Krankenhausstatistik-Verordnung (KHStatV) vom 10.4.1990 Informationen über das stationäre Versorgungsgeschehen in Deutschland erhoben und zentral zusammengeführt (Statistisches Bundesamt 2005). Diese Krankenhausstatistik liefert umfangreiches Material zur Versorgungsstruktur und zur Inanspruchnahme stationärer Versorgung. Wieso sollten also neben dieser großen Datenerhebung noch andere Datenquellen von Bedeutung sein? Dieser Frage wollen wir in diesem Beitrag nachgehen.

Mit den Daten der Krankenhausstatistik werden die Routinedaten der GEK verglichen. Die Vergleiche beziehen sich insbesondere auf die Repräsentativität und auf die sich bietenden Analysemöglichkeiten. Nach der Darstellung der beiden Datenquellen werden sie in ihrer Verwendbarkeit beurteilt. Die wesentlichen Fragen dabei sind, inwieweit die Gesamtheit der stationären Versorgung abgebildet und Versorgungsverläufe dargestellt werden können. Zur Überprüfung der Repräsentativität werden die Fallzahlen und -dauern der Krankenhausstatistik mit den Fallzahlen und -dauern auf Grundlage der GEK-Daten verglichen. Um die Vorzüge der GEK-Daten zu untermauern, wird abschließend noch ein Untersuchungs- und Darstellungsbeispiel auf Grundlage der GEK-Daten gegeben, das mit der Krankenhausstatistik nicht möglich wäre.

Daten der Krankenhausstatistik

Die Krankenhausstatistik wird jährlich von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder gemeinsam durchgeführt und durch das Statistische Bundesamt in der Fachserie 12, Reihen 6.1 bis 6.3 veröffentlicht (Statistisches Bundesamt 2005). In die Erhebung werden alle Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Deutschland einbezogen. Die Krankenhäuser und Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen sind zur Auskunft verpflichtet.

Die Krankenhausstatistik umfasst Grunddaten, Kostennachweis und Diagnosedaten. Für diese Studie konzentrieren wir uns auf die Grunddaten. Zu diesen gehören Informationen zu

- Patientenbewegungen
- Ärztlichem und nichtärztlichem Personal
- Größe (Betten)
- Trägerschaft
- Rechtsform

- Ausbildungsstätten und -plätzen
- Medizinisch-technischen Großgeräten
- Fachabteilungen
- Vor-, nach- und teilstationären Behandlungen
- Tages- und Nachtkliniken
- ambulanten Operationen.

Die Krankenhausstatistik wurde erstmals für das Jahr 1990 erfasst. Für 1990 fehlten allerdings noch Angaben zum Personal. Diese wurden ab dem Erhebungszeitraum 1991 erfasst. Im selben Jahr erfolgte außerdem in den neuen Ländern die Umstellung auf die bundeseinheitliche Krankenhausstatistik. Seit 1993 werden auch die Diagnosen mit erhoben. Informationen über ambulante Operationen, vor- und nachstationäre Behandlungen und einige andere Merkmale werden erst seit dem Berichtsjahr 2002 erfasst. Eine Umstellung in der Erfassung gab es auch seit der Einführung der DRG (diagnosis related groups) für das Berichtsjahr 2003. Verlegungen innerhalb eines Krankenhauses zwischen Bereichen, in denen nach Bundespflegesatzverordnung (BPflV) abgerechnet wird, und DRG-Bereich werden seither wie Aufnahmen von außen behandelt.

Daten der GEK zu stationären Aufenthalten

Durch das Gesundheitsstrukturgesetz von 1993 (GSG 93, § 301 SGB V) wurden die Krankenhäuser verpflichtet, alle abrechnungsrelevanten Daten, die im Zusammenhang mit der Patientenversorgung anfallen, im Wege elektronischer Datenübertragung oder maschinell verwertbar auf Datenträgern an die Krankenkassen zu übermitteln. Diese so genannten 301er-Daten umfassen folgende Informationen:

- Aufnahmesatz
  - Aufnahmetag
  - Aufnahmeuhrzeit
  - Aufnahmegrund
  - Voraussichtliche Dauer
  - Nummer des einweisenden Arztes
  - Nummer des einweisenden Krankenhauses
  - Nummer des aufnehmenden Krankenhauses
  - Unfallkennzeichen
- Diagnosen
  - Typ der Diagnose (Primärdiagnose, Sekundärdiagnose)
  - Art der Diagnose (Einweisung, Aufnahme etc.)
  - Lokalisation (links, rechts, beidseitig)
  - ICD-Kodierung
- Operationen
  - Fachabteilungsnummer

- Operationsschlüssel
- Operationszusatzschlüssel
- Tag der Operation

- Entgelt

  - Entgeltkennziffer
  - Entgeltzeitraum Beginn
  - Entgeltzeitraum Ende
  - Anzahl der Entgelte
  - Tage ohne Entgelt
  - Tage der Wundheilung

- Entlassungsanzeige

  - Entlassungs- oder Verlegungstag
  - Entlassungs- oder Verlegungsuhrzeit
  - Fachabteilung
  - Entlassungsgrund

Die Übermittlung der Daten erfolgte aber lange Zeit nicht oder nur teilweise in computerlesbarer Form. Erst ab dem Berichtszeitraum 2003 kann mit vollständigen 301er-Daten gearbeitet werden. Für die langfristige Gesundheitsberichterstattung hat die GEK dem Zentrum für Sozialpolitik aber etwas weniger komplexe Daten zur Verfügung gestellt. Darin enthalten sind folgende Merkmale:

- Pseudonymisierte Identifikationsnummer der versicherten Person
- Anfangsdatum der stationären Maßnahmen
- Enddatum der stationären Maßnahmen
- Anfangsdatum der Arbeitsunfähigkeit
- Anzahl der Leistungstage
- Art der stationären Maßnahmen
- Ereignistag (Unfall etc.)
- Art des Regressanspruchs
- Krankheitsart Hauptdiagnose + bis zu 7 Nebendiagnosen
- Beitragsgruppe während der Fallzeit
- Aufnahmegrund
- Arztnummer
- Kennzeichen der Institutionen
- Entlassungsgrund

Diese Daten sind ab dem Jahr 1989 bereitgestellt. Sie werden aber auf Grund der Neukodierung der persönlichen Identifikationsnummern in der Regel für den Zeitraum ab 1.1.1990 untersucht.

Analysemöglichkeiten

Wie aus den groben Beschreibungen der Daten schon jetzt deutlich wird, haben sowohl die Daten der Krankenhausstatistik als auch die Routinedaten der GEK ihre Vor- und Nachteile. Die Daten der Krankenhausstatistik sind von der Grundlage her repräsentativ, da es sich um eine Vollerhebung handelt. Sie umfasst mit den Grunddaten, den Diagnosedaten und den Kostennachweisen ein großes Spektrum an Informationen, die man über das Geschehen im Krankenhaus gewinnen kann. Der Umfang der Daten, die routinemäßig bei den Krankenkassen ankommen, ist in der Summe bedeutend kleiner.

In den GEK-Daten sind keine Informationen über Beschäftigte enthalten und Kostenerstellungen sind mit den GEK-Daten auch nicht möglich. Ebenso ist es auch nur unter Zuhilfenahme zusätzlicher Informationen möglich, die Größe, Trägerschaft oder Rechtsform der Krankenhäuser in Untersuchungen mit den GEK-Daten zu nutzen. Die GEK-Daten sind auch zunächst einmal nicht repräsentativ für die Gesamtheit der gesetzlich versicherten Bevölkerung, da es sich bei der GEK um eine ehemalige Arbeiterersatzkasse handelt und die Mitgliederstruktur auch 10 Jahre nach der allgemeinen Kassenwahlfreiheit noch sehr durch Metallberufe geprägt ist.

Soweit könnte man sich nun die Frage stellen, warum man überhaupt mit GEK-Daten arbeiten sollte, wenn es doch die Daten der Krankenhausstatistik gibt. Darauf gibt es eine klare Antwort: Die GEK-Daten haben gegenüber der Krankenhausstatistik nicht nur Nachteile, sondern auch einige zum Teil gravierende Vorteile:

- Aktualität der Daten. Die Daten liegen zur Auswertung deutlich schneller und regelmäßiger vor als die Daten der Krankenhausstatistik.
- Nebendiagnosen. In der Krankenhausstatistik liegen für die vollstationären Fälle nur Informationen zu den Hauptdiagnosen vor. In den GEK-Daten sind zudem noch bis zu sieben Nebendiagnosen gespeichert.
- Diagnosen jenseits der vollstationären Fälle. In der Krankenhausstatistik sind nur Hauptdiagnosen zu den vollstationären Fällen gespeichert. In den GEK-Daten werden Haupt- und bis zu 7 Nebendiagnosen auch zu vor-, nach- und teilstationären Aufenthalten, sowie zu ambulanten Operationen im Krankenhaus und zur Versorgung in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen erfasst.
- Personenbezogene Krankenhausdaten. In der Krankenhausstatistik gibt es Informationen nur bezogen auf jeden einzelnen Krankenhausfall. Informationen über den vorherigen und nachfolgenden Behandlungsverlauf sind nicht enthalten. Aus den GEK-Daten lassen sich hingegen personenbezogen stationäre Behandlungsverläufe nachzeichnen. Das analytische Beobachtungsfenster beginnt für die zu beobachtende Person schon vor dem Beginn des Krankenhausfalls und reicht in aller Regel bis weit nach dem Krankenhausfall.
- Verknüpfbarkeit mit anderen Daten. Die Daten der Krankenhausstatistik geben nur die Informationen wieder, die zu dem jeweiligen Krankenhausfall gehören. Mit den GEK-Daten lassen sich hingegen zu den personenbezogenen Krankenhausverläufen

auch noch Erwerbsverläufe, Verläufe von Pflegeleistungen, Arzneimittelverordnungen, Berufsverläufe, Zeiten der Arbeitsunfähigkeit, Änderungen im Familienstand, nachfolgende Todesereignisse und einiges mehr zuspielen und auswerten.

Fallstatistiken

Die Vorteile der Krankenhausstatistik gegenüber den GEK-Daten sind der größere Umfang an Informationen in manchen Bereichen und die Repräsentativität der Daten. Die Daten der GEK sind ohne Korrekturen nicht repräsentativ für die Bevölkerung. In dieser Arbeit soll nun allerdings dieses Manko ansatzweise beseitigt werden. Durch die Standardisierung der GEK-Daten auf die jeweilige Bevölkerung der Jahre wird versucht, die Repräsentativität der Krankenhausstatistik zu erreichen. Damit soll dann auch abgeschätzt werden, inwieweit Aussagen über Krankenhausfälle jenseits der vollstationären Versorgung gemacht werden können. Diese werden in der Krankenhausstatistik nur stiefmütterlich behandelt und über sie wäre es dann mit Hilfe der GEK-Daten möglich, langfristige Trends aufzuzeigen.

Zu den nachfolgenden Darstellungen gehören daher die Fallzahlen zu jeder Art von Aufenthalt im Krankenhaus oder in Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen. Zudem werden die Falldauern und die Summe der Aufenthaltstage dargestellt. Dabei werden – soweit vorhanden – die Zahlen der Krankenhausstatistik gemeinsam mit den standardisierten GEK-Daten abgebildet.

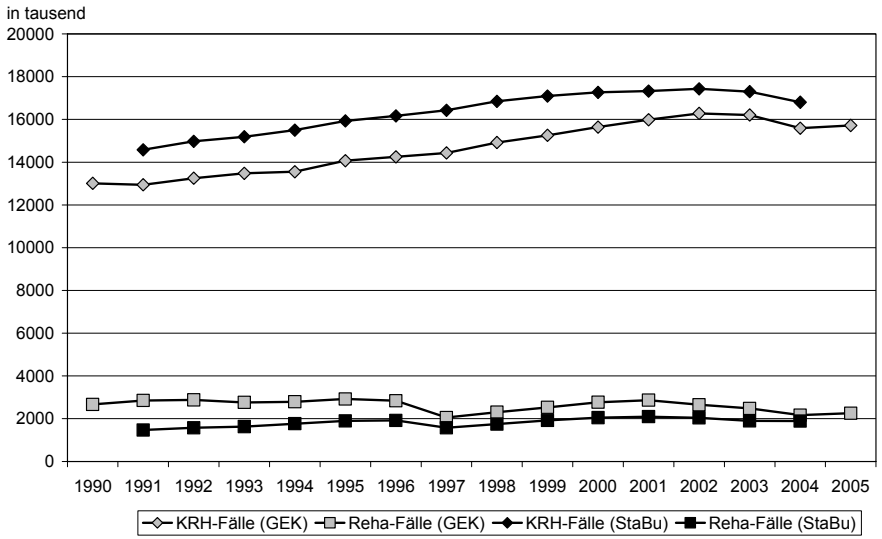
Der Beobachtungszeitraum umfasst auf Grundlage der GEK-Daten, soweit es möglich ist, die Jahre 1990 – 2005. Für die Krankenhausstatistik beginnt der Berichtszeitraum 1991 und endet derzeit mit dem Jahr 2004. Mit den GEK-Daten sind also etwas längere Zeitreihen darstellbar.

Anzahl der behandelten Fälle im Krankenhaus

Es gab seit 1990 einige strukturelle Änderungen, denen Auswirkungen auf die Fallzahlen zugesprochen werden. Dazu gehört die Umstellung der Vergütung für knapp ein Viertel der Krankenhausfälle im Jahre 1996 auf Fallpauschalen. Ebenso gehört dazu die im Jahre 2003 optionale und im Jahr 2004 verpflichtende Umstellung der Vergütung des Großteils der vollstationären und teilstationären Behandlung auf DRGs. Zudem wurde mit Gültigkeit ab 1.4.1993 von der Deutschen Krankenhausgesellschaft, den Verbänden der gesetzlichen Krankenkassen und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung ein Vertrag unterschrieben, für definierte Behandlungen ambulante Operationen statt vollstationärer Aufenthalte vorzusehen[1]. Wie oben schon erwähnt, werden seit dem Berichtsjahr 2003 die internen Verlegungen von Abteilungen mit tagesgleichen

[1] Vertrag nach § 115 b Abs. 1 SGB V – Ambulantes Operieren und stationsersetzende Eingriffe im Krankenhaus. Neuere Fassungen zum 1.1.2004 und zum 1.4.2005. Dieser Vertrag ist zum 1.6.2006 durch die Deutsche Krankenhausgesellschaft gekündigt worden und wird dann wieder geändert werden (AOK 2006).

Abbildung 1: Fallzahlen vollstationärer Aufenthalte in Krankenhäusern und Fälle in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006a; b); GEK-Daten standardisiert auf jährliche Bevölkerung

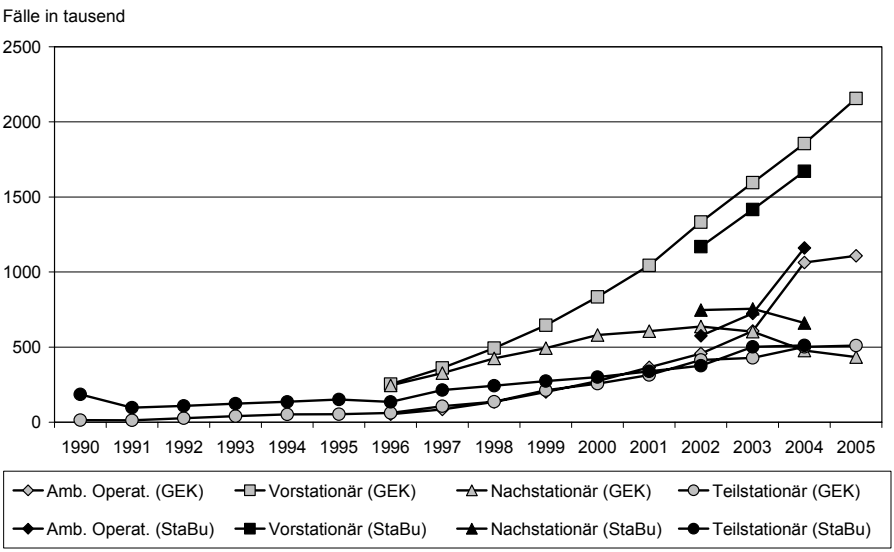
Anmerkung: KRH: vollstationär; Reha: Vorsorge- und Rehabilitation

Pflegesätzen zu DRG-Abteilungen als neue Fälle gezählt. Alle diese Änderungen in den Rahmenbedingungen können zu Schwankungen in der Statistik führen. Die einzelnen Bedingungen und Funktionsweisen der Veränderungen sollen an dieser Stelle nicht erörtert werden. Sie sollten sich allerdings auch nicht in einer unterschiedlichen Ausprägung der Krankenhausstatistik im Vergleich zu der Statistik auf Grundlage der GEK-Daten bemerkbar machen.

Betrachten wir zunächst die Fallzahlen der vollstationären Versorgung und die Fallzahlen in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen (Abbildung 1). Die Fallzahlen der vollstationären Versorgung liegen auf Basis der standardisierten GEK-Daten durchweg etwas niedriger als die Fallzahlen aus der Krankenhausstatistik. Dieser Abstand ist mit einer Differenz von bis zu 2 Millionen Fällen vor der freien Krankenkassenwahl bis zuletzt ca. 1 Million Fällen sehr erheblich. Daher ist die Möglichkeit, von der Fallzahl aus den GEK-Daten auf die Fallzahl in der Bundesbevölkerung zu schließen, eher als gering zu bewerten. Der Trend der Entwicklungen lässt sich hingegen in beiden Statistiken gleichermaßen ablesen. In beiden Statistiken gab es einen Anstieg bis zum Jahr 2002 und anschließend einen Rückgang der Fallzahlen.

Bei den Fallzahlen in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen ist der Trend ebenfalls auf beiden Datengrundlagen gleich einzuschätzen. Hierbei erscheint allerdings

Abbildung 2: Anzahl sonstiger Fälle im Krankenhaus



Quelle: Statistisches Bundesamt (1992 – 2005; 2006a); GEK-Daten standardisiert auf jährliche Bevölkerung

eine deutlich höhere Fallzahl auf Basis der standardisierten GEK-Daten als auf Basis der Krankenhausstatistik. Zur Repräsentativität lässt sich also auch an dieser Stelle sagen, dass sie mit den GEK-Daten bezüglich des Trends gegeben ist, dass sich aber die absolute Zahl der Fälle damit nicht eindeutig schätzen lässt.

Seit 1996, dem Jahr der Einführung der Fallpauschalen für rund ein Viertel der Krankenhausbehandlungen, werden vor- und nachstationäre Behandlungen sowie ambulante Operationen separat registriert. Vor- und nachstationäre Fälle sind dabei noch einem vollstationären Fall[2] zugehörig. Zudem gibt es schon seit längerem auch registrierte teilstationäre Behandlungen. Die vor-, nach- und teilstationäre Versorgung sowie die ambulante Operation erspart dem Krankenhaus die Aufwendungen für die Pflege- und Logiskosten. Die Zahl der vor- und nachstationären Fälle sowie der ambulanten Opera-

[2] Vor- und nachstationäre Fälle werden im Rahmen der DRGs in der Regel zusammen mit den vollstationären Fällen abgerechnet (§ 8 Abs. 2, Krankenhausentgeltgesetz KHEntgG). Für jede DRG gibt es bezüglich der Liegezeiten der Patienten eine definierte obere und untere Grenzverweildauer. Haben die Patienten eine Liegezeit innerhalb dieser Grenzen, dann wird einheitlich nach der entsprechenden DRG abgerechnet. Bei Unterschreitung der unteren Grenzverweildauer kommt es zu Abschlägen. Eine Überschreitung der oberen Grenzverweildauer kann mit tagesgleichen Pflegesätzen abgerechnet werden. Überschreitet die Summe der Leistungstage aus vor-, voll- und nachstationären Tagen die obere Grenzverweildauer, so können die überzähligen Tage gesondert abgerechnet werden.

tionen werden durch die Krankenhausstatistik erst seit dem Berichtsjahr 2002 ausgewiesen.

Die Anzahl der in den Daten für die Gesundheitsberichterstattung registrierten nachstationären Fälle sinkt seit 2003 bedingt durch die Umstellung auf die DRG (Abbildung 2). Dieser Rückgang erscheint gleichermaßen in den Daten der Krankenhausstatistik des Statistischen Bundesamtes und in den GEK-Daten. Das bedeutet nicht, dass die nachstationären Behandlungen wegfallen; sie erfolgen weiterhin. In vielen Fällen ist es aber so, dass die nachstationären Behandlungen innerhalb des Zeitraums bis zur oberen Grenzverweildauer der vollstationären Abrechnungsfälle fallen. Wenn die nachstationäre Behandlung in die Zeit bis zur oberen Grenzverweildauer fällt, wird sie zusammen mit der vollstationären Behandlung registriert und erscheint daher nicht mehr in der Statistik für die Gesundheitsberichterstattung. Bis zur Einführung der DRGs wurden die nachstationären Behandlungen separat abgerechnet. Insgesamt lässt sich über alle sonstigen Formen der Krankenhausbehandlungen jenseits der vollstationären Behandlungen ein Anstieg der Fallzahlen seit 1996 feststellen.

In besonderem Maße steigt die Zahl der vorstationären Aufenthalte. Diese sind als Vorbereitung für die vollstationären Behandlungen gedacht. Dadurch lässt sich also eine deutliche Verringerung der vollstationären Aufenthaltsdauer seit 1996 vermuten. Die Zahl der ambulanten Operationen im Krankenhaus steigt ebenfalls deutlich seit 1996 an. Insbesondere im Jahr 2004 ist ein deutlicher Anstieg der Fallzahlen ambulanter Operationen erkennbar. Die Auslagerung bestimmter vormals vollstationärer Versorgungen in den ambulanten Bereich betrifft auch die niedergelassenen Ärzte. Die Zahl der ambulanten Operationen ist insgesamt also noch deutlich höher. Genauere Zahlen für das Bundesgebiet stehen allerdings nicht zur Verfügung.

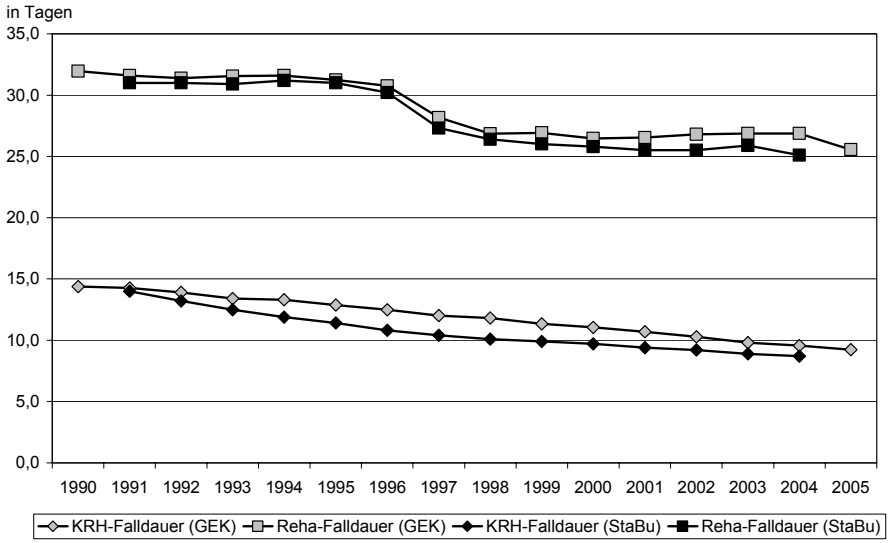
Die Fallzahlen auf Basis der standardisierten GEK-Daten unterscheiden sich nur geringfügig von den Fallzahlen auf Basis der Krankenhausstatistik. Bis auf die vorstationären Fälle liegen die Fallzahlen bei den GEK-Daten immer leicht unter den Zahlen der Krankenhausstatistik. Alle beschriebenen Trends sind in gleicher Weise mit den GEK-Daten und den Daten der Krankenhausstatistik deutlich erkennbar. Mit den GEK-Daten ist es also möglich, die Informationslücke aus der Krankenhausstatistik bezüglich der Jahre vor 2002 zu schließen und die aktuellen Trends und näherungsweise sogar die aktuellen Fallzahlen wiederzugeben.

Falldauern

Ein wichtiges Ziel, das durch eine Reihe politischer Maßnahmen erreicht werden sollte, ist die Senkung der Aufenthaltszeiten im Krankenhaus. Dazu beitragen sollte unter anderem die Budgetierung der Krankenhäuser, die teilweise Einführung der Fallpauschalen, die Einführung der DRGs und die Ausweitung ambulanter Versorgung.

Wenn über die Falldauern stationärer Behandlung gesprochen wird, sind im Allgemeinen die vollstationären Fälle gemeint. Letztlich haben aber die Aufschlüsselungen der vollstationären Fälle in vor-, voll- und nachstationäre Fälle sowie der Ersatz einiger vollstationärer Fälle durch ambulante Operationen, ihre Auswirkungen auf die Falldau-

Abbildung 3: Durchschnittliche Falldauern vollstationärer Aufenthalte in Krankenhäusern und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen



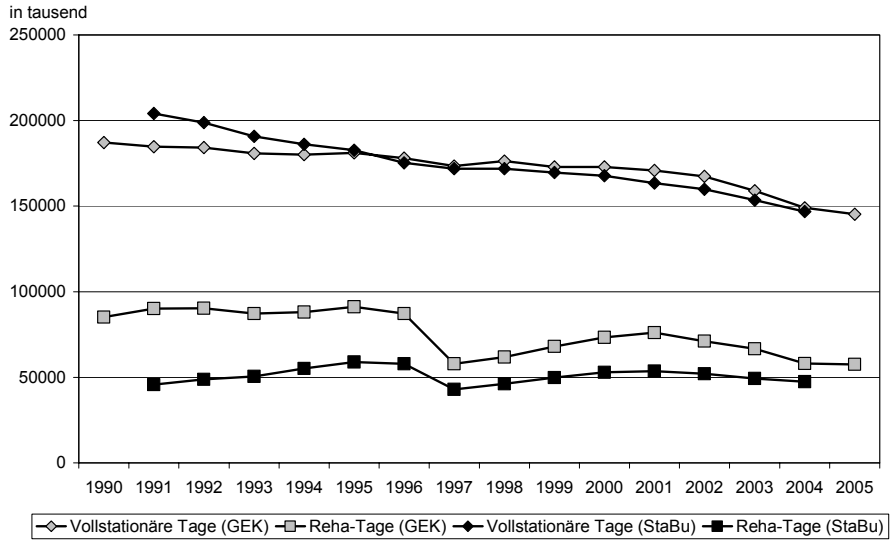
Quelle: Statistisches Bundesamt (2006a; b); GEK-Daten standardisiert auf jährliche Bevölkerung

Anmerkung: KRH: vollstationär; Reha: Vorsorge- und Rehabilitation

ern der vollstationären Fälle. Die Fälle die heute mittels ambulanter Operationen behandelt werden, wurden vor der Einführung der ambulanten Operationen als vollstationäre Fälle gehandhabt. Diese sind allerdings mit einer sehr kurze Aufenthaltsdauer verbunden. Dadurch, dass diese Fälle nicht mehr zu den vollstationären Aufenthalten gerechnet werden, wirkt sich das verlängernd auf die durchschnittliche Länge der verbleibenden vollstationären Fälle aus. Die Ausgliederung der vor- und nachstationären Fälle aus den Falldauern der vollstationären Fälle wirkt sich hingegen verkürzend auf die Dauer der vollstationären Fälle aus. Auf die vollstationäre Falldauer wirken also die Entwicklungen der Fallzahlen der vor- und nachstationären Behandlungen einerseits und der ambulanten Operationen andererseits genau entgegengesetzt.

Die durchschnittliche Falldauer vollstationärer Aufenthalte sinkt im gesamten Beobachtungszeitraum fast kontinuierlich in gleicher Geschwindigkeit (Abbildung 3). Im Jahr 1990 lag die durchschnittliche Falldauer vollstationärer Aufenthalte noch bei über 14 Tagen. Im Jahr 2005 sind es nur noch ca. 9 Tage. Die Falldauern stellten sich auf Basis der standardisierten GEK-Daten im Jahr 1991 genauso lang dar wie auf Basis der Krankenhausstatistik. Anschließend sank die Falldauer in der Krankenhausstatistik etwas schneller als in den standardisierten GEK-Daten. Zum Jahr 2004 nähern sich die Zeiten wieder an.

Abbildung 4: Gesamtzahl der Aufenthaltstage durch vollstationäre Aufenthalte im Krankenhaus und in Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen



Quelle: Statistisches Bundesamt (2006a; b); GEK-Daten standardisiert auf jährliche Bevölkerung

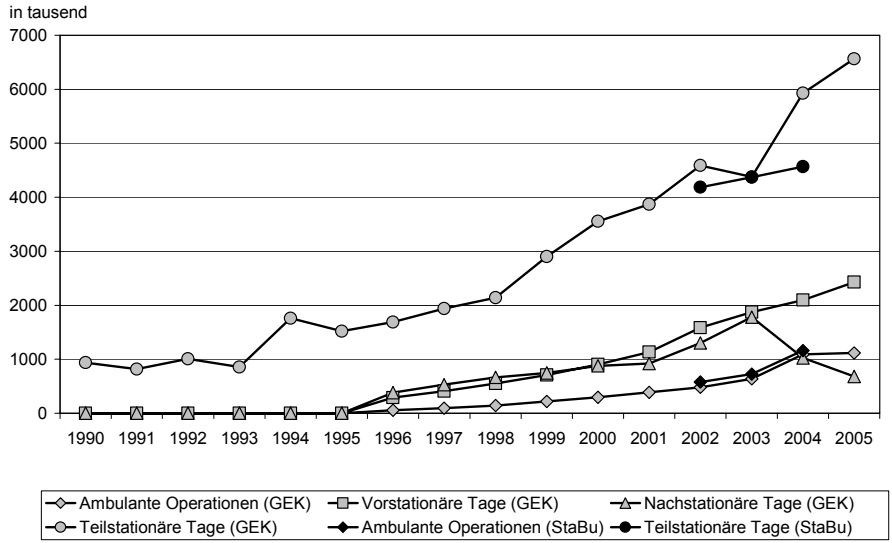
Die Falldauern in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen verlaufen auf Grundlage beider Daten fast auf gleichem Niveau. Die durchschnittliche Dauer von zunächst ca. 31 Tagen von 1990 bis 1996 verkürzt sich in beiden Daten auf ca. 26 Tage. Ursächlich dafür ist die Reduzierung einiger finanzierter Rehabilitationsmaßnahmen von 4 Wochen Dauer auf 3 Wochen. Sowohl der Trend als auch die absoluten Werte sind auf Grundlage beider Daten sehr ähnlich, so dass man hier relativ repräsentative Aussagen mit den GEK-Daten sogar für die Gesamtbevölkerung machen kann.

Die durchschnittliche Falldauer der vorstationären Aufenthalte und der ambulanten Operation beträgt auf Basis der standardisierten GEK-Daten nur 1,1 Tage; die der nachstationären Fälle liegen von 1996 bis 2001 bei ca. 1,6, steigen dann bis 2003 auf 3 Tage und sinken dann bis 2005 wieder auf 1,6 Tage. Informationen zu den Falldauern der vor- und nachstationären Behandlung sowie zu den ambulanten Operationen sind in der amtlichen Statistik nicht ausgewiesen.

Gesamtzeiten stationärer Behandlung

Die Multiplikation der durchschnittlichen Falldauer mit der Anzahl der Fälle ergibt die Anzahl der Aufenthaltstage. In der amtlichen Statistik spricht man hier auch von Be-

Abbildung 5: Gesamtzahl der Aufenthaltstage durch sonstige Aufenthalte im Krankenhaus



Quelle: Statistisches Bundesamt (2004; 2005; 2006a; b); GEK-Daten standardisiert auf jährliche Bevölkerung

rechnungs- und Belegungstagen bzw. Pflegetagen; in den GEK-Daten heißt es die Anzahl der Leistungstage.

Trotz steigender Fallzahlen vollstationärer Behandlungen bis in die 2000er Jahre gibt es einen Rückgang der Aufenthaltstage auf Grund des Rückgangs in der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer pro Fall (Abbildung 4). Ab 2003 sinkt dann die Gesamtzahl der Aufenthaltstage deutlicher, weil zur Verringerung der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer pro Fall auch noch eine Verringerung der Fallzahl hinzukommt. Der Rückgang der Zahl der Aufenthaltstage verläuft auf Basis der Krankenhausstatistik relativ gleichförmig. Das Niveau auf Basis der standardisierten GEK-Daten ist Anfang der 1990er Jahre deutlich geringer als das der Krankenhausstatistik. Mitte der 1990er Jahre gleichen sich die Zahlen der gemessenen Aufenthaltstage an. Die nachfolgende Entwicklung stellt sich fast gleichförmig dar. Im Jahr 2004 ist die Gesamtzahl auf Basis beider Daten fast identisch.

Da die Falldauern der Fälle in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen sich auf beiden Datengrundlagen sehr ähneln, aber die Zahl der Fälle auf der Basis der GEK-Daten höher geschätzt wird, liegt auch die Gesamtzahl der Aufenthaltstage auf Grundlage der GEK-Daten deutlich höher. Auch hier können die GEK-Daten also nicht als repräsentative Datengrundlage gelten.

Wie in Abbildung 2 gezeigt, steigen die Zahlen der teilstationären Fälle und der ambulanten Operationen kontinuierlich an. Auch die resultierende Zahl der Aufenthaltstage aus dieser Art der Krankenhausversorgung nimmt kontinuierlich zu (Abbildung 5). Ein besonderer Anstieg der Leistungstage jenseits der vollstationären Versorgung zur Einführung der DRGs ist im Bereich der ambulanten Operationen zu beobachten. Die Summen der Aufenthaltstage mit ambulanten Operationen sind in der Krankenhausstatistik und auf Basis der GEK-Daten nahezu identisch. Nahezu identisch ist auch die Zahl der teilstationären Aufenthaltstage im Jahr 2003. In den Jahren 2002 und 2004 sind die Werte auf Basis der GEK-Daten deutlich höher als die Werte aus der Krankenhausstatistik. Die Gesamtaufenthaltstage der vor- und nachstationären Behandlungen können auf Basis der Krankenhausstatistik nicht angegeben werden. Die GEK-Daten liefern aber die Informationen, um hier die Trends zu beschreiben. Sie entsprechen den Trends der Fallzahlen.

GEK-Daten: Was kommt nach dem Krankenhausfall?

Ein großer Nachteil der Krankenhausstatistik ist, dass die Daten fallbezogen sind. D. h., wir können nicht nachvollziehen, was mit dem entsprechenden Patienten nachfolgend geschieht. Anders hingegen stellt es sich mit den GEK-Daten dar. Diese Daten sind personenbezogen. Somit lassen sich die nachfolgenden Geschehnisse nach einem stationären Behandlungsfall abbilden. Beispielhaft sei daher dargestellt, in welchen stationären Maßnahmen die Patienten sich nach einem vollstationären Aufenthalt befinden.

Als Darstellungsmethode ist die kumulierte Statusverteilung im Zeitverlauf gewählt. Es wird dargestellt, wie sich die Patienten nach ihrem vollstationären Aufenthalt über die Zustände 'weiterer vollstationärer Aufenthalt', 'Vorsorge oder Rehabilitation', 'Vorstationärer Aufenthalt', 'Nachstationärer Aufenthalt', 'Teilstationärer Aufenthalt', 'Ambulante Operation' oder nichts von dem verteilen. Es wird für jeden Zeitpunkt nach ihrem vollstationären Aufenthalt angezeigt, wie viel Prozent der Patienten erneut einen Aufenthalt im Krankenhaus haben. Wenn in der Abbildung nach 50 Tagen ein Anteil von 2 % mit einem weiteren vollstationärem Krankenhausaufenthalt dargestellt ist und nach 80 Tagen ebenfalls, dann bedeutet dies nicht, dass dieselben Personen durchgängig einen erneuten Krankenhausaufenthalt haben. Es können zu jedem Zeitpunkt unterschiedliche Personen und Fälle sein, die zu dem Zeitpunkt bezogenen Anteil beitragen.

Diese Verteilung ließe sich nach allerlei Kriterien in separaten Abbildungen darstellen; in unserem Beispiel vergleichen wir verschiedene Jahre. Verglichen werden die Verteilungen nach einem ersten vollstationären Aufenthalt im ersten Halbjahr der Jahre 1990, 1995, 2000 und 2005.

Im Jahr 1990 haben die ambulanten Operationen sowie die vor-, nach- und teilstationären Aufenthalte noch keine bedeutende Rolle gespielt (Abbildung 6). Am 10. Tag nach dem ersten vollstationären Aufenthalt im Krankenhaus sind 4 % der Patienten erneut in einer vollstationären Krankenhausbehandlung. Vorsorge- und Rehabilitationsmaßnahmen finden in besonderem Umfang in der Zeit zwischen einer Woche und sechs Wochen nach der vollstationären Behandlung statt. Der Anteil derer, die sich in einer nach-

folgenden vollstationären Krankenhausbehandlung befinden, sinkt von ca. 4 % auf unter 2 % nach einem halben Jahr. Der Anteil derer, die einen Aufenthalt in einer Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtung haben, ereicht sein Maximum nach ca. vier Wochen. Nach einem halben Jahr liegt der Anteil dann unter 1 %.

Die Verteilungen verändern sich zum Jahr 1995 nur unmerklich (Abbildung 7). Das Volumen nachfolgender Aufenthalte in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen steigt etwas an. Der Anteil der innerhalb weniger Tage anschließend vollstationär versorgten Patienten sinkt leicht. Dafür steigt aber leicht der Anteil derer, die ein halbes Jahr nach einem vollstationären Aufenthalt in erneuter vollstationärer Behandlung sind. Im Jahr 1995 zeigt sich außerdem der gestiegene Anteil teilstationärer Behandlungen. Der Anteil derer, die nach einem vollstationären Aufenthalt teilstationär versorgt werden, ist deutlich sichtbar.

Im Jahr 2000 stellt sich die Verteilung nach einem vollstationären Aufenthalt schon ganz anders dar (Abbildung 8). Der Anteil der vollstationär behandelten Patienten verändert sich dabei am wenigsten. 10 Tage nach dem ersten vollstationären Krankenhausaufenthalt befinden sich wieder knapp über 4 % der Patienten in einer erneuten vollstationären Behandlung. Der Anteil liegt nach einem halben Jahr ebenfalls wieder bei ca. 2 %. Deutlich verschoben haben sich allerdings die Anteile der Patienten, die anschließend in einer Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtung behandelt werden. Die Behandlung erfolgt deutlich schneller nach der vollstationären Behandlung. Der maximale Anteilswert liegt nun nicht mehr vier Wochen später, sondern schon drei Wochen nach der vollstationären Behandlung. Zu diesem Zeitpunkt sind ca. 4 % der Patienten in einer Behandlung in Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen. Die Anteilswerte ab acht Wochen bis zu einem halben Jahr nach dem ersten vollstationären Fall ähneln dann wieder den Anteilswerten aus den Jahren 1990 und 1995.

Der Anteil der teilstationär behandelten Fälle steigt im Vergleich zu 1995 noch weiter an. Die Anteilswerte steigen für jeden Zeitpunkt nach dem ersten vollstationären Krankenhausaufenthalt gleichermaßen. Dies verdeutlicht, dass es nur einen geringen Zusammenhang zwischen der ersten vollstationären Behandlung und der teilstationären Behandlung geben kann.

Besonders deutlich kommen im Jahr 2000 auch die nachstationären Behandlungen zum Vorschein. Innerhalb der ersten zwei Wochen gibt es einen Anteil von ca. 0,5 % der Patienten, die nachstationär behandelt werden. Die Zusammengehörigkeit der nachstationären Behandlungen und der Behandlungen in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen mit den ersten vollstationären Behandlungen wird aus der Anteilsverteilung ersichtlich.

Im Jahr 2005 zeigen sich weitaus höhere Anteile nachfolgender stationärer Behandlung als in 2000 (Abbildung 9). Der Anteil der Patienten, die nach einer Woche erneut vollstationär behandelt wird, steigt auf 5 %. Die nachfolgenden Aufenthalte in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen rücken zeitlich noch näher an den vollstationären Aufenthalt heran. Außerdem ist der Anteil innerhalb von zwei Wochen nach dem vollstationären Fall nachstationär versorgten Patienten nochmals deutlich gestiegen.

Abbildung 6: Stationäre Aufenthalte (inklusive ambulante Operation im Krankenhaus) nach erstem, vollstationärem Aufenthalt im ersten Halbjahr 1990

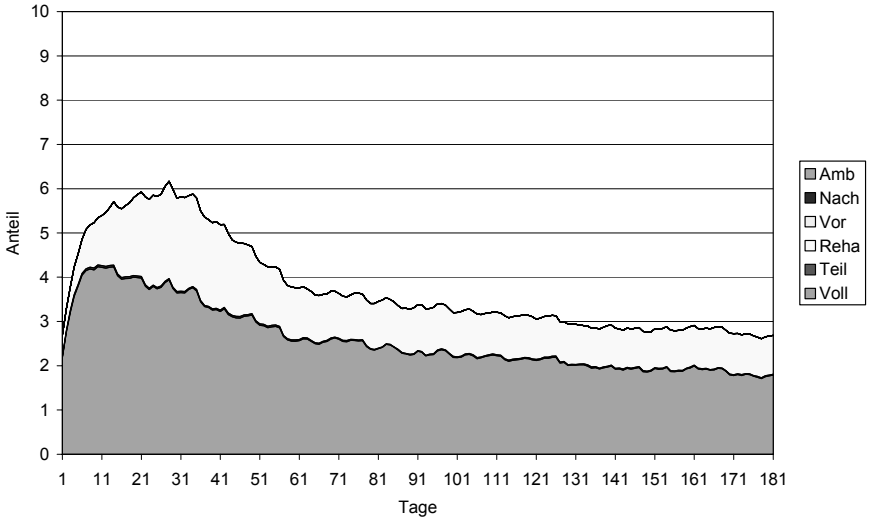


Abbildung 7: Stationäre Aufenthalte (inklusive ambulante Operation im Krankenhaus) nach erstem, vollstationärem Aufenthalt im ersten Halbjahr 1995

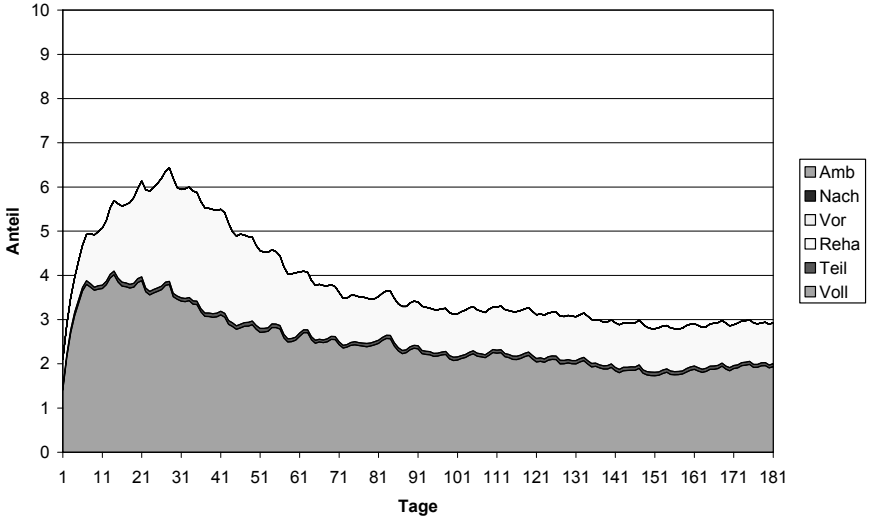


Abbildung 8: Stationäre Aufenthalte (inklusive ambulante Operation im Krankenhaus) nach erstem, vollstationärem Aufenthalt im ersten Halbjahr 2000

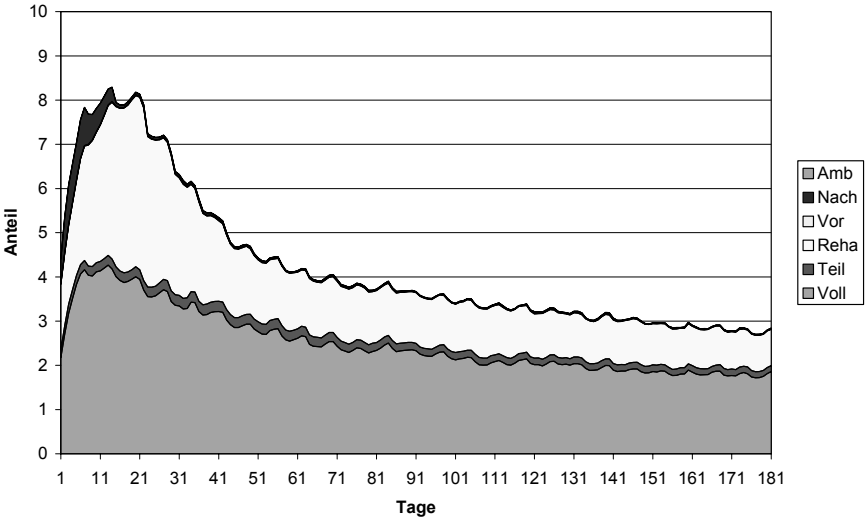


Abbildung 9: Stationäre Aufenthalte (inklusive ambulante Operation im Krankenhaus) nach erstem, vollstationärem Aufenthalt im ersten Halbjahr 2005

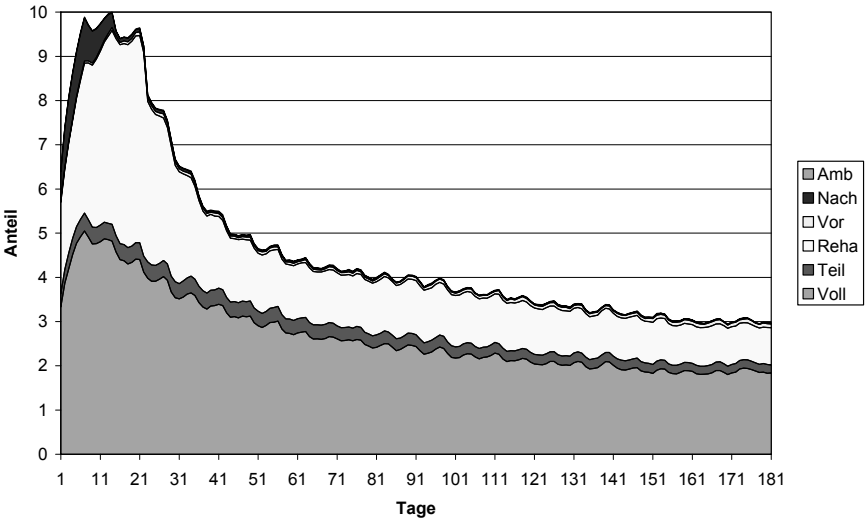


Abbildung 10: Stationäre Aufenthalte (inklusive ambulante Operation im Krankenhaus) nach erster ambulanter Operation im ersten Halbjahr 2000

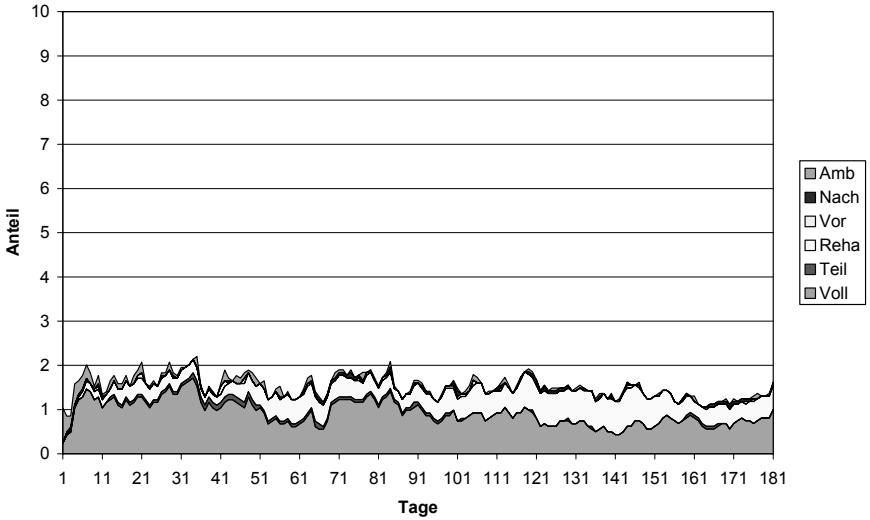
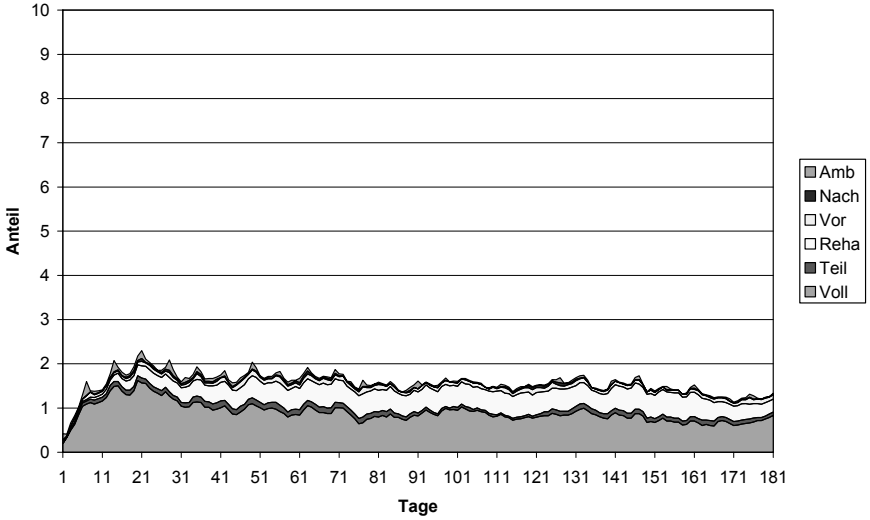


Abbildung 11: Stationäre Aufenthalte (inklusive ambulante Operation im Krankenhaus) nach erster ambulanter Operation im ersten Halbjahr 2005



Der Anteil der Patienten, die nach einer vollstationären Behandlung teilstationär behandelt werden, steigt im Vergleich zu 2000 noch weiter an. Der etwas erhöhte Anteilswert in der zeitlichen Nähe zu dem voran gegangenen vollstationären Fall zeigt, dass ein gewisser Anteil der teilstationären Behandlungen mit dem voran gegangenen vollstationären Fall in Verbindung steht. Erkennbar werden aber die inzwischen sehr häufigen vorstationären Behandlungen. Dass der Anteil der vorstationär behandelten Patienten direkt nach einer vollstationären Behandlung so gering ist, liegt an der Art des stationären Aufenthalts.

Die ambulanten Operationen sind in den Anteilswerten stationärer Behandlung nach einem vollstationären Fall noch kaum erkennbar. Sie sind aber auf dem Wege, eine Vielzahl vollstationärer Behandlungen zu ersetzen. Daher wollen wir abschließend einen Blick auf die Zeiten nach einer ersten ambulanten Operation im Krankenhaus werfen. Die Anteilswerte stationärer Behandlungen nach einer ambulanten Operation sind deutlich geringer als nach einer vollstationären Behandlung. Der Anteil der Patienten, die nach einer ambulanten Operation im Krankenhaus erneut stationär behandelt werden, liegt im beobachteten Zeitraum unter 2 % (Abbildung 10; Abbildung 11). Dies gilt für beide untersuchten Jahre 2000 und 2005. Im Jahr 2005 sind die Fallzahlen der ambulanten Operationen höher und deshalb 'flattern' auch die Anteilswerte in der Zeit nach der ersten ambulanten Operation nicht so sehr wie im Jahr 2000. Für das Jahr 2005 lassen sich aber schon leichte Tendenzen erkennen. Zum einen gibt es einen etwas größeren Anteil vollstationärer Aufenthalte kurze Zeit nach der ambulanten Operation. Dies ist ein Zeichen dafür, dass ein Teil der ambulanten Operationen mit Komplikationen verbunden ist und es deshalb doch zu einem vollstationären Aufenthalt kommen muss. Auffällig ist zudem der hohe Anteilswert nachfolgender ambulanter Operationen. Dies kann dafür stehen, dass zum Beispiel – wie bei der Behandlung des grauen Stars üblich – beispielsweise erst die eine Seite (z. B. rechtes Auge) operiert wird und dann die andere Seite (linkes Auge). Der Terminkalender ist dabei auch ganz deutlich zu erkennen: 'Kommen Sie mal in einer Woche wieder.' Die Spitzen liegen genau bei 7, 14, 21 und 28 Tagen.

Fazit

Die GEK-Routinedaten sind auch in standardisierter Form nicht in der Lage, die Krankenhausstatistik zu ersetzen. Dazu fehlt in den Daten eine Reihe von Informationen. Zu diesen gehören zum Beispiel Art und Ausstattung der Krankenhäuser oder Personalentwicklung. Außerdem ist es mit den GEK-Daten auch im standardisierten Zustand nicht möglich, die Fallstatistiken der Krankenhausstatistik zu replizieren. Es gibt in einigen Statistiken zu große Abweichungen.

Was sich als tragfähig erweist, ist aber die Darstellung der Trends. Sie verlaufen auf Basis der GEK-Daten ebenso wie auf Basis der Krankenhausstatistik.

Besser als die Krankenhausstatistik stellen sich die GEK-Daten bezüglich des beobachtbaren Zeitrahmens dar. Die Informationen liegen für weiter zurückliegende Zeiten vor und sind aktueller. Zudem – und das ist das Merkmal, das man nicht oft genug

erwähnen kann – sind die Informationen in den GEK-Daten nicht nur fallbezogen, sondern auch personenbezogen. Dadurch ist es möglich, mit den GEK-Daten Versorgungsverläufe darzustellen, was mit den Daten der Krankenhausstatistik unmöglich ist.

Beide Daten haben also grundsätzliche Vorzüge und grundsätzliche Nachteile. Zusammen ergänzen sie sich, um die Krankenhausversorgung optimal abzubilden.

Literatur

AOK (2006): AOK Partner Krankenhaus - Sonderregelungen – Ambulantes Operieren. URL: http://213.131.251.36/m05/m05_03/index.html [aktuell am 13.06.2006].

Grobe, Thomas (2005):Stationäre Versorgung - Krankenhausbehandlung. In: Swart, Enno; Ihle, Peter (Hrsg.): Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Bern: Hans Huber.

Statistisches Bundesamt (1992 – 2005): Gesundheitswesen. Grunddaten der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen. Fachserie 12, Reihe 6.1, 1990 – 2003. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2006a): Gesundheitswesen. Grunddaten der Krankenhäuser. Fachserie 12, Reihe 6.1.1, 2004. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2006b): Grunddaten der Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen. Fachserie 12, Reihe 6.1.2, 2004. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Pflegeverläufe älterer Menschen. Eine deskriptive Längsschnittstudie über die Jahre 1998 bis 2004*

Lars Borchert, Heinz Rothgang

Einleitung

Bereits seit längerer Zeit nimmt die Anzahl der alten und hochaltrigen Menschen in Deutschland beständig zu. So ist der Anteil der 60-Jährigen und älteren an der Gesamtbevölkerung von 14,6 % im Jahr 1950 auf 24,1 % im Jahr 2001 gestiegen. Diese Entwicklung wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Laut der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes wird sich der Anteil der mindestens 60-Jährigen an der Bevölkerung bis 2050 auf 36,7 % erhöhen (Statistisches Bundesamt 2003: 31). Damit wird zu diesem Zeitpunkt jeder dritte Bundesbürger mindestens 60 Jahre alt oder älter sein. Als Konsequenz dieser Veränderungen innerhalb der Altersstruktur wird auch von einem zunehmendem Hilfs- und Pflegebedarf ausgegangen (BMGS 2004: 107). Denn während einerseits als Folge der ansteigenden Lebenserwartung immer mehr Menschen ein hohes Alter erreichen, ist andererseits bekannt, dass mit zunehmendem Alter ebenso das Risiko der Pflegebedürftigkeit erheblich ansteigt.

Das Risiko der Pflegebedürftigkeit selbst, wurde 1995 als eigenständiges soziales Risiko anerkannt und durch die Soziale Pflegeversicherung (SPV) und die private Pflegepflichtversicherung abgesichert. Die Grundlagen zur Feststellung einer vorliegenden Pflegebedürftigkeit, der Anerkennung einer bestimmten Pflegestufe sowie die Gewährung möglicher Leistungen können dabei den §§ 14, 15 und 28 des Sozialgesetzbuches (SGB), Elftes Buch (XI) entnommen werden.

Da die Gesellschaft nun einerseits immer älter wird und andererseits mit einer wachsenden Inanspruchnahme von Pflegeversicherungsleistungen zu rechnen ist, ist es besonders für die Kostenträger der SPV, aber auch für die Pflegenden und Pflegebedürftigen von Interesse, wie sich Pflegeverläufe im Allgemeinen darstellen. Denn nur durch Kenntnisse über typische Pflegeverläufe kann der zukünftige Finanz- und Versorgungsbedarf adäquat bewertet werden. Betrachtet man allerdings das vorliegende Wissen über die Dynamik von Pflegebedürftigkeit im Längsschnitt, so ist diesbezüglich anzumerken, dass dieser Kenntnisstand nicht allzu sehr ausgeprägt ist. Selbst zu einfa-

* Der Beitrag ist im Teilprojekt „Pflegeverläufe und ihre Determinanten“ im Pflegeforschungsverbund Nord entstanden, der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird. Wir danken dem BMBF für die Förderung und der GEK für die Bereitstellung der Daten.

chen Fragen, z. B. über die Dauer von Pflegebedürftigkeit, den weiteren Pflegeverlauf nach der Erst-Pflegeform (familial, ambulant-professionell oder stationär) oder welche Pflegeleistungen über den Zeitverlauf hinweg in Anspruch genommen werden, liegen nur wenige gesicherte Erkenntnisse vor.

Tatsächlich beruhen die meisten vorliegenden Studien zu Pflege und Pflegebedürftigkeit zumeist auf einfachen Querschnittdaten. Dass dies inadäquat ist, wird leicht verständlich, wenn man sich vor Augen führt, dass es sich bei Pflegebedürftigkeit sowie generell bei Gesundheit und Krankheit immer um dynamische Prozesse handelt. Nichtsdestotrotz basieren viele gegenwärtige Forschungsarbeiten zur Beschreibung der Situation Pflegebedürftiger auf Querschnittinformationen (Schneekloth / Müller 2000; Schneekloth / Leven 2003; Simon 2003; BMGS 2004; Kohli / Künemund 2005; Statistisches Bundesamt 2005 oder MDS 2006). Beschrieben werden dabei überwiegend Prävalenzen von Pflegebedürftigkeit, die unterschiedlichen Versorgungssituationen oder die zeitliche Entwicklung der Inanspruchnahme von Leistungen nach dem SGB XI. Andere Studien beschäftigen sich hingegen mit spezifischen Zeitpunkten bzw. Phasen im Pflegeverlauf – z. B. der Institutionalisierung (Klein 1998) –, während die Ergebnisse vorhandener Längsschnittstudien zumeist auf Grund ihrer selektiven Stichprobenpopulationen nur schwer zu verallgemeinern sind (Bickel 1996; 1998; 2001).

Um fruchtbare Analysen zur Pflegebedürftigkeit im Längsschnitt durchzuführen, sind deshalb besonders personenbezogene Daten der SPV hilfreich, die sich über längere Zeiträume erstrecken. Zur Verfügung stehen in diesem Zusammenhang besonders die prozessproduzierten Routinedaten der Leistungsdaten der SPV, die im Zusammenspiel vom Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) und den jeweiligen gesetzlichen Pflegekassen erhoben werden (Niemeyer / Belle-Haueisen / von Mittelstaedt 2005). Vor diesem Hintergrund bieten die Daten der Gmünder ErsatzKasse (GEK) eine sehr gute Grundlage um Pflegebedürftigkeit im Längsschnitt zu analysieren – schließlich liegt der Anteil der GEK-Versicherten an der Gesamtbevölkerung in den einzelnen Bundesländern zwischen einem bis drei Prozent und übertrifft damit sogar in fast allen Regionen Deutschlands den Stichprobenumfang des Mikrozensus (Grobe / Dörning / Schwartz 2005: 12f.).

Mit dem vorliegenden Beitrag soll nun gezeigt werden, dass es möglich ist, typische Pflegeverläufe älterer Menschen im Längsschnitt zu untersuchen und dabei einerseits zwischen Pflegestufen und andererseits zwischen Pflegeleistungen zu differenzieren.

Datenbasis und Analyseverfahren

Beschreibung der Daten

Als Grundlage für sämtliche in dieser Arbeit durchgeführten Analysen dienen die Daten der GEK der Jahre 1998 bis 2004. Damit handelt es sich um prozessproduzierte Daten einer gesetzlichen Pflegekasse, die ein weites Beobachtungsfenster zulassen. Bereits seit einigen Jahren haben verschiedene Forscher darauf hingewiesen, dass ge-

rade die Daten der Sozialversicherungsträger für verschiedenste sekundäranalytische Auswertungen fruchtbar sind (von Ferber / Behrens 1997, Swart / Ihle 2005). So liefern derartige Daten zum einen notwendige Fallzahlen, die andernfalls mittels Primärerhebungen zu nicht vertretbaren Kosten erhoben werden müssten. Zum anderen ermöglichen sie die Bearbeitung von wissenschaftlichen Fragestellungen, bei denen es an alternativen Datenquellen mangelt; in diesem Falle an Informationen zur Beobachtung der Dynamik von Pflegeverläufen über einen längeren Zeitraum.

Allerdings besitzen die genannten Daten den Nachteil, dass ihre Validität teilweise fraglich ist. Die Validität der Informationen kann nämlich immer dann als fraglich angesehen werden, wenn die für die Dateneingabe zuständigen Sachbearbeiter Datenfelder bearbeiten, die folgenlos für die von ihnen zu verantwortende Zahlungsvorgänge sind. Allerdings legt die GEK auf Grund ihrer Kooperation mit verschiedenen Forschergruppen – u. a. mit der Universität Bremen oder der Medizinische Hochschule Hannover –, sehr viel Wert auf die Datenqualität ihrer Routinedaten, so dass das genannte Problem gerade bei GEK-Daten von geringerer Bedeutung ist. In der vorliegenden Studie kommen außerdem nur zahlungsrelevante Variablen zum Tragen, so dass die Validität der Daten insgesamt als sehr hoch eingeschätzt werden kann.

Was die in dieser Studie verwendeten Informationen betrifft, so wurden diese aus den pseudonymiserten Daten von mehr als 2,5 Millionen Personen selektiert, die Mitglieder der GEK waren oder sind oder die mitversichert waren oder sind. Die in den GEK-Daten enthaltenen Informationen stehen dabei in verschiedenen Teildatensätzen zur Verfügung, z. B. den Stammdaten, den Rentendaten, den Arbeitsunfähigkeitsdaten, den Pflegedaten oder den Daten über stationäre Behandlungen. Diese Teildatensätze können mittels einer persönlichen Identifikationsnummer miteinander verknüpft werden. Für die hier bearbeiteten Fragestellungen wurde jedoch lediglich auf zwei der möglichen Teildatensätze zurückgegriffen. Bei dem ersten Teildatensatz handelt es sich um die Stammdaten, die u. a. grundlegende demografische Informationen zum Geschlecht, Geburtsjahr, Familienstand oder zu den Mitgliedschaftszeiten enthalten. Dieser Datensatz wurde mit dem Pflegedatensatz verknüpft. Letzterer enthält Informationen zu den Leistungen der Pflegeversicherung, z. B. über die gewährten Leistungsarten – inklusive deren Zeitspannen – sowie den dabei vorliegenden Pflegestufen.

Für die nachstehenden Analysen wurden schließlich die folgende Untersuchungspopulationen zu Grunde gelegt: Berücksichtigt werden lediglich Männer und Frauen, die bei einem erstmaligem Pflegeleistungsbezug nach SGB XI mindestens 50 Jahre alt waren, womit der Fokus vor allem auf die Pflegebedürftigkeit im höheren Alter gelegt wird.[1] Da darüber hinaus die Informationen zu Pflegeleistungen in den GEK-Daten erst ab dem 1.1.1998 bereitstehen, werden nur die Personen ausgewählt, die ab bzw. nach diesem Zeitpunkt erstmalig pflegebedürftig werden.[2]

---

[1] Bei den jüngeren Pflegebedürftigen handelt es sich insbesondere um Behinderte, deren Lebensumstände ganz andere Probleme aufwerfen und die daher hier nicht im Mittelpunkt des Interesses stehen.

[2] Hierdurch wird die Linkszensierung kontrolliert.

Da überdies zwei verschiedene Fragestellungen beantwortet werden sollen, nämlich die Frage nach den Pflegeverläufen erstens nach Pflegestufen und zweitens nach spezifischen Pflegeleistungen, muss zwischen verschiedenen Untersuchungspopulationen differenziert werden. Die erste Population setzt sich aus denjenigen pflegebedürftigen Männern und Frauen zusammen, die erstmalig Leistungen nach SGB XI beziehen und ihren Pflegeverlauf mit einer der drei Pflegestufen beginnen.[3] Bei den weiteren Populationen werden dagegen jeweils nur die Pflegebedürftigen betrachtet, die erstmals mit einer bestimmten Pflegeleistung in den Leistungsbezug gekommen sind. Betrachtet werden hier die Verläufe nach dem erstmaligen Bezug von Pflegegeld, einer Pflegesachleistung sowie einer stationären Pflegeleistung.

Beschreibung des statistischen Verfahrens

Da es sich bei Pflegebedürftigkeit um einen dynamischen Prozess handelt, der zeitlichen Veränderungen unterworfen ist, wird ein Analyseverfahren benötig, dass sowohl Verweildauern in einem Zustand (z. B. pflegebedürftig mit Pflegestufe I) als auch Zustandswechsel (z. B. Wechsel von Pflegestufe I in Pflegestufe II) berücksichtigt. Dass hier statistische Verfahren, die auf einfache Querschnitt- oder Paneldaten zugreifen inadäquat sind, ist leicht ersichtlich (Steinhage 2000).

Ein Verfahren, das besonders gut dafür geeignet ist, Ereignisse und Verweildauern zu beschreiben und zu modellieren, stellt dagegen die Verlaufsdatenanalyse bzw. Ereignisdatenanalyse dar (Andreß 1985, Blossfeld / Rohwer 2002). Für entsprechende Analysen ist es notwendig, dass die verwendeten Informationen in ereignisanalytischer Form aufbereitet werden. Dabei entsteht eine Datenmatrix, in der wie üblich in den Spalten die verschiedenen Variablen zu finden sind, in der aber in den Zeilen pro Person mehrere zeitliche Episoden (z. B. das Verweilen in einer bestimmten Pflegestufe) dargestellt werden. Grundlegende Konzepte von Ereignisdaten sind somit eine Zeitachse sowie ein Zustandsraum. Hier muss einerseits bei der Zeitachse zwischen Kalenderzeit und Prozesszeit unterschieden werden. Während es sich bei der Kalenderzeit um die tatsächliche historische Zeitachse handelt, ist die Prozesszeit dadurch charakterisiert, dass ihr Nullpunkt durch den Eintritt eines Ereignisses – z. B. der erstmaligen Bewilligung einer Pflegestufe – definiert wird. Was andererseits den Zustandsraum angeht, so wird durch ihn festgelegt, welche Zustände (z. B. verschiedene Pflegestufen oder Pflegeleistungen) bzw. Zustandswechsel (=Ereignisse) beobachtet werden können. Die ereignisanalytische Datenmatrix enthält somit letztendlich für jede Person Anfangs- und Endzeiten sowie die dazugehörigen Zustände.

Als eigentliche Methode für die Beschreibung der Pflegeverläufe nach Pflegestufen und Pflegeleistungen wurde an dieser Stelle lediglich auf das einfache deskriptive Verfahren der kumulierten Zustandsverteilungen zurückgegriffen (Rohwer / Pötter 2005). Mit dieser Methode ist es möglich, die Zustandsverteilungen (z. B. Pflegestufen) aller Untersuchungseinheiten bezüglich vorher definierter Zustände zu gegebenen Zeitpunkten

[3] Härtefälle nach § 36 Abs. 4 SGB XI werden der Pflegestufe III zugeordnet.

im Lebensverlauf darzustellen. So kann beispielsweise dargestellt werden, inwiefern sich die relativen Anteile der Personen nach Pflegestufen im zeitlichen Verlauf ändern, nachdem diese Personen erstmalig mit Pflegestufe I pflegebedürftig geworden sind.

Genau nach diesem Schema wird bei den hier durchgeführten Analysen vorgegangen: Es wird zunächst betrachtet, mit welcher Pflegestufe Personen erstmalig in die Pflegebedürftigkeit eintreten bzw. wann eine Person erstmalig eine bestimmte Pflegeleistung bezieht. An diesem Zeitpunkt wird die Prozesszeit auf den Wert null gesetzt. Im Anschluss daran wird der gesamte weitere Pflegeverlauf mit seinen Ereignissen (z. B. Wechsel der Pflegestufe) zeitlich – bis maximal 60 Monate – weiterverfolgt und grafisch dargestellt.

Bezüglich der Pflegestufen können die Pflegeverläufe von 17.821 Personen untersucht werden (siehe Tabelle 1):

Tabelle 1: Anzahl der Personen denen 1998-2004 eine Pflegestufe anerkannt wurde

	Männer		Frauen		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%
Pflegestufe I	5.049	52,0	5.257	64,7	10.306	57,8
Pflegestufe II	3.452	35,6	2.273	28,0	5.725	32,1
Pflegestufe III	1.201	12,4	589	7,3	1.790	10,1
Gesamt	9.702	100	8.119	100	17.821	100

Bei diesen handelt es sich um 9.702 Männer und 8.119 Frauen, wobei das durchschnittliche Alter bei Pflegeeintritt für die Männer bei 73,3 Jahren und für Frauen bei 77,6 Jahren liegt. Auffällig ist zudem, dass die pflegebedürftigen Männer durchweg mit einer höheren Pflegestufe inzident sind. Letzteres dürfte vor allem daran liegen, dass diese Pflegebedürftigen zunächst für einen längeren Zeitraum in familialer Pflege verweilen, bevor überhaupt eine Pflegestufe beantragt wird.

Tabelle 2: Anzahl der Personen die zwischen 1998-2004 erstmalig eine der u. a. Leistungen in Anspruch genommen haben

	Männer		Frauen		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%
Pflegegeld	6.152	47,9	4.774	52,1	10.926	100
Pflegesachleistung	1.604	56,3	1.743	43,7	3.347	100
Stationäre Pflege	2.391	44,6	2.975	55,4	5.633	100

Des Weiteren gibt Tabelle 2 Auskunft über diejenigen Pflegebedürftigen, die innerhalb ihres Pflegeverlaufs erstmals und ausschließlich ein Pflegegeld (n=10.926), eine Pflegesachleistung (n=3.347) oder eine stationäre Pflegeleistung (n=5.633) bezogen haben. Das Durchschnittsalter bei erstmaligem Bezug von Pflegegeld lag hierbei für Männer bei 72,6 Jahren und für Frauen bei 76,7 Jahren; bei Pflegesachleistungen bei 76,5 Jahren (Männer) und 79,7 Jahren (Frauen) und bei stationärer Pflege bei 77,2 Jahren (Männer) und 81,7 Jahren (Frauen). Männer sind somit im Durchschnitt bei Erstbezug aller untersuchten Pflegeleistungen deutlich jünger als Frauen. Eine Ursache hierfür mag vor allem in der längeren Lebenserwartung der Frauen zu finden sein.

Präsentation der Ergebnisse

Pflegeverläufe nach Pflegestufen

Im Folgenden werden zunächst die Pflegeverläufe nach Pflegestufen wiedergegeben. Die diesbezüglichen kumulierten Zustandsverteilungen, bei denen zwischen den Geschlechtern differenziert wurde, können den Abbildungen 1-3 entnommen werden:

Wie Abbildung 1a und 1b zeigen, sind nach dem ersten Jahr nach Eintritt in die Pflegebedürftigkeit mit Pflegestufe I bereits 29,2 % der Männer und 18,9 % der Frauen verstorben. Diese geschlechtsspezifischen Mortalitätsunterschiede kommen noch einmal deutlicher zum Ausdruck, wenn man betrachtet, dass bereits die Hälfte der männlichen Pflegebedürftigen vor dem Erreichen des 30. Monats verstorben ist, während die gleiche Mortalität bei Frauen erst bei fast 50 Monaten erreicht wird.

Darüber hinaus ist deutlich zu erkennen, dass über den Zeitverlauf hinweg die Anteile in Pflegestufe II und in Pflegestufe III zunehmen. Dabei ist der Wechsel von Pflegestufe I in Pflegestufe II durchweg für beide Geschlechter häufiger anzutreffen als der Wechsel von Pflegestufe I in Pflegestufe III: Nach dem ersten Jahr sind 10,8 % der Männer in Pflegestufe II und 2,1 % in Pflegestufe III gewechselt. Für die Frauen liegen diese Werte bei 11,6 % und 1,8 %.

Die Pflegeverläufe von Personen, die erstmalig mit der Pflegestufe II in die Pflege gelangen, kann den Abbildungen 2a und 2b entnommen werden. Es fällt zunächst ein deutlich stärkeres Sterblichkeitsgeschehen auf, als es bei den Pflegebedürftigen der Fall war, denen erstmalig eine Pflegestufe I zuerkannt wurde. So zeigt Abbildung 2a, dass die Hälfte der pflegebedürftigen Männer nach Eintritt in Pflegestufe II den 7. Monat nicht erlebt. Frauen haben hingegen eine mehr als doppelt so hohe fernere Lebenserwartung; nahezu die Hälfte von ihnen erreicht nach Eintritt in Pflegestufe II den 18. Monat (siehe Abbildung 2b). Während in diesem Zusammenhang zusätzlich gilt, dass beide Geschlechter eine Mobilität von Pflegestufe II in Pflegestufe III aufweisen – nach 12 Monaten sind 3,7 % der Männer und 5,5 % der Frauen gewechselt – kann außerdem festgehalten werden, dass einige Pflegebedürftige aus der Pflegestufe II in die Pflegestufe I zurückgestuft wurden.

Weitaus dramatischer fallen die Pflegeverläufe aus, wenn Personen bei Beginn ihrer Pflegebedürftigkeit direkt in die Pflegestufe III eingestuft werden. Dies kann vor allem auf besondere gesundheitliche Umstände wie z. B. Schlaganfälle, Krebserkrankungen oder Unfälle zurückgeführt werden und geht mit einem erheblichen Mortalitätsrisiko einher. Nahezu die Hälfe der männlichen Pflegebedürftigen verstirbt vor dem Erreichen des 2. Monats, während die Hälfe der weiblichen Pflegebedürftigen etwa eine um einen Monat höhere fernere Lebenserwartung aufweist. Werden allerdings die ersten 12 bis 15 Monate bewältigt, so kann sich die Pflege zu einem lang andauernden Prozess entwickeln. Trotz der Schwere der Erkrankungen, die mit der Pflegestufe III verbunden sind, können vereinzelte Rückstufungen in die Pflegestufe II verzeichnet werden.

Abbildung 1a: Pflegeverlauf nach Eintritt in Pflegestufe I – Männer

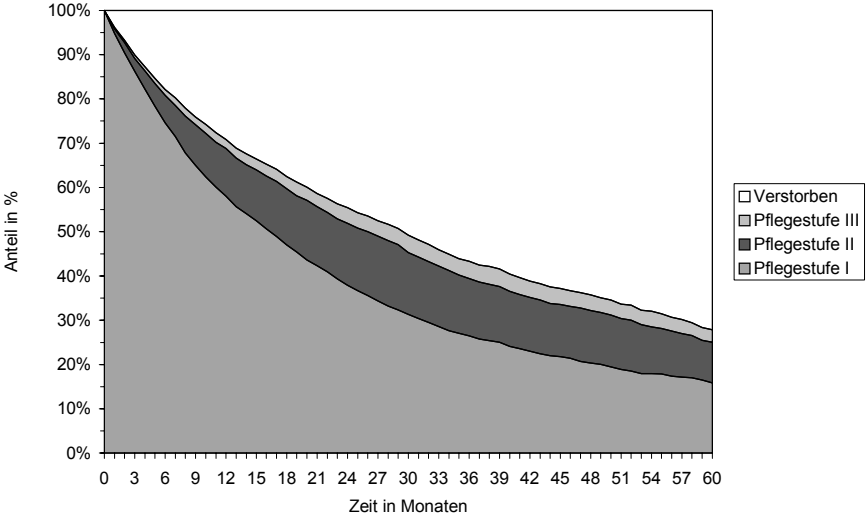


Abbildung 1b: Pflegeverlauf nach Eintritt in Pflegestufe I – Frauen

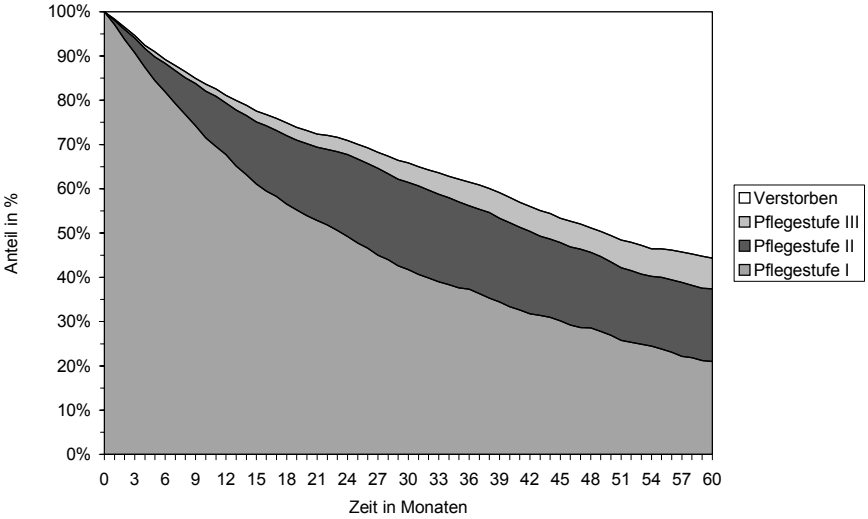


Abbildung 2a: Pflegeverlauf nach Eintritt in Pflegestufe II – Männer

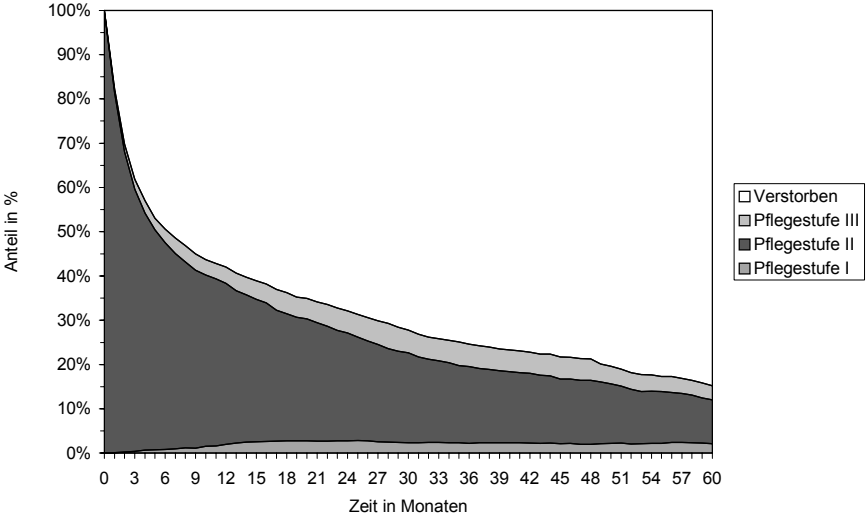


Abbildung 2b: Pflegeverlauf nach Eintritt in Pflegestufe II – Frauen

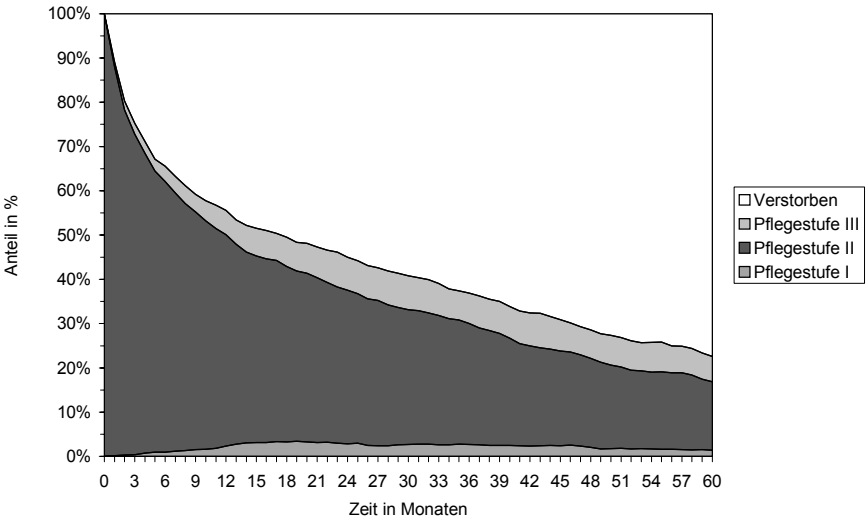


Abbildung 3a: Pflegeverlauf nach Eintritt in Pflegestufe III – Männer

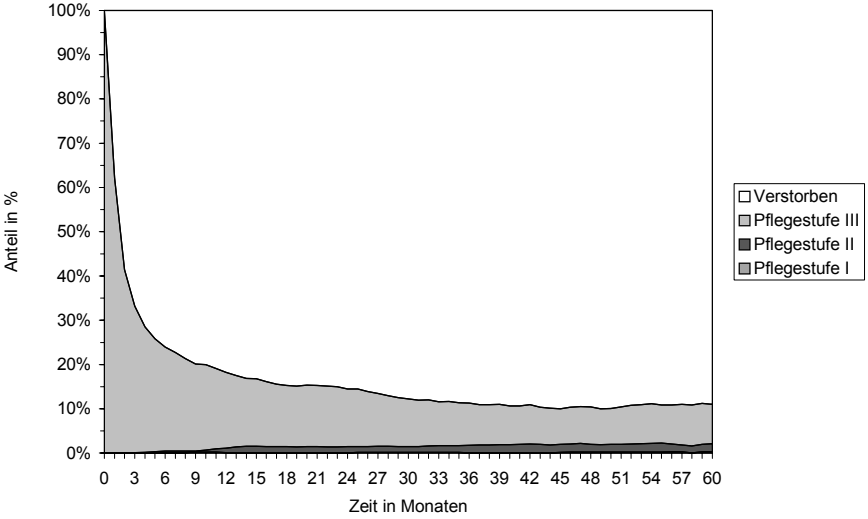
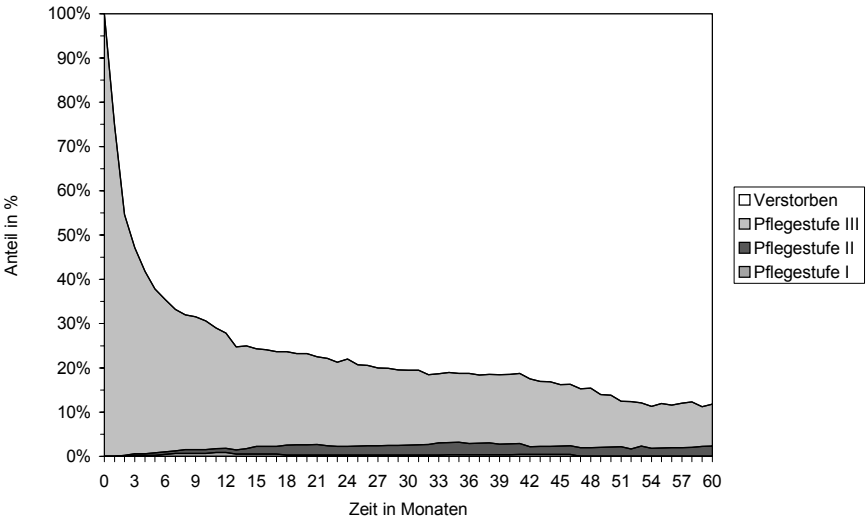


Abbildung 3b: Pflegeverlauf nach Eintritt in Pflegestufe III – Frauen



Pflegeverläufe nach Pflegeleistungen

Nach der Betrachtung von Pflegeverläufen nach Pflegestufen, soll nun ein Blick auf die Pflegeverläufe nach ausgewählten Pflegeleistungen gemäß SGB XI geworfen werden. Im Einzelnen wird untersucht, wie sich die Inanspruchnahme der Pflegebedürftigen entwickelt, die zunächst Pflegegeld, Pflegesachleistungen bzw. stationäre Pflege in Anspruch genommen haben (Abbildungen 4-6).

Bereits nach dem ersten Jahr nach dem erstmaligen Bezug von Pflegegeld sind ca. 40 % der Männer und 21 % der Frauen verstorben (Abbildungen 4a und 4b). Außerdem werden in diesem Zeitraum die Leistungen gewechselt. Nach zwölf Monaten beziehen 5,2 % der Männer und 7,3 % der Frauen eine Kombinationsleistung aus Pflegegeld und Pflegesachleistung, 3,8 % (Männer) bzw. 8,1 % (Frauen) eine stationäre Pflegeleistung und 6,5 % (Männer) bzw. 6,6 % (Frauen) sonstige Pflegeleistungen. Hierbei kann es sich z. B. um die Ersatzpflege bei Verhinderung der Hauptpflegeperson, um teilstationäre Leistungen, Zuschüsse zu Umbaumaßnahmen aber auch die Kombination von Pflegegeldbezug mit anderen Leistungen handeln. Nach 5 Jahren beziehen noch immer 16,4 % der männlichen und 19,8 % der weiblichen Pflegebedürftigen ein Pflegegeld oder sind wieder in diese Leistungsart gewechselt. Insgesamt weisen damit die durch den Pflegegeldbezug charakterisierten Pflegearrangements eine bemerkenswerte Stabilität auf, die bei Männern erkennbar ausgeprägter ist als bei Frauen.

Deutlich anders sehen die Pflegeverläufe derjenigen aus, die bei Zuerkennung einer Pflegestufe zunächst Pflegesachleistungen in Anspruch nehmen. Neben dem – mit den Pflegegeldempfängern verglichenen – höheren Mortalitätsrisiko ist besonders charakteristisch, dass bereits nach dem ersten Jahr bei vielen Personen Veränderungen in ihrer Ausgangsleistung zu verzeichnen sind, das Beziehen von Sachleistungen also nicht so stabil ist wie das Beziehen von Pflegegeld. Nach 12 Monaten beziehen 6,3 % (Männer) bzw. 3,8 % (Frauen) der Pflegebedürftigen Pflegegeld, 9,7 % (Männer) bzw. 11,7 % (Frauen) eine Kombinationsleistung und 8,3 % (Männer) bzw. 17,0 % (Frauen) stationäre Leistungen. Der Anteil sonstiger Pflegeleistungen beträgt 5,2 % (Männer) bzw. 5,7 % (Frauen). Wird die Leistungsart gewechselt, so wird die Sachleistung insbesondere durch die vollstationäre Pflege (und in Grenzen die Kombinationsleistung) ersetzt, aber kaum durch das Pflegegeld. Sehr auffallend ist der hohe Anteil der Frauen mit Übergang zur stationären Pflegeleistungen. Dieser Wechsel erfolgt bei den Männern nur in etwa halb so oft. Außerdem ist zu erkennen, dass nach 5 Jahren nur noch sehr wenige Pflegebedürftige eine Pflegesachleistung in Anspruch nehmen.

46 % der Männer und 36,5 % der Frauen überleben nicht das erste Jahr nach dem erstmaligen Erhalt von stationären Pflegeleistungen (Abbildungen 6a und 6b). Unter den Überlebenden ist der Bezug stationärer Pflegeleistungen allerdings äußerst stabil. Stationär gepflegte Personen wechseln nur noch äußerst selten (zurück) in die häusliche Pflege. Die Verweildauern in stationären Einrichtungen können sich deshalb über längere Zeiträume erstrecken. So beziehen selbst nach 5 Jahren noch immerhin 17,9 % der Männer und 20,7 % der Frauen stationäre Leistungen. Damit handelt es sich bei stationären Pflegeleistungen um die im Zeitverlauf stabilste Pflegeform.

Abbildung 4a: Pflegeverlauf nach Erstbezug von Pflegegeld – Männer

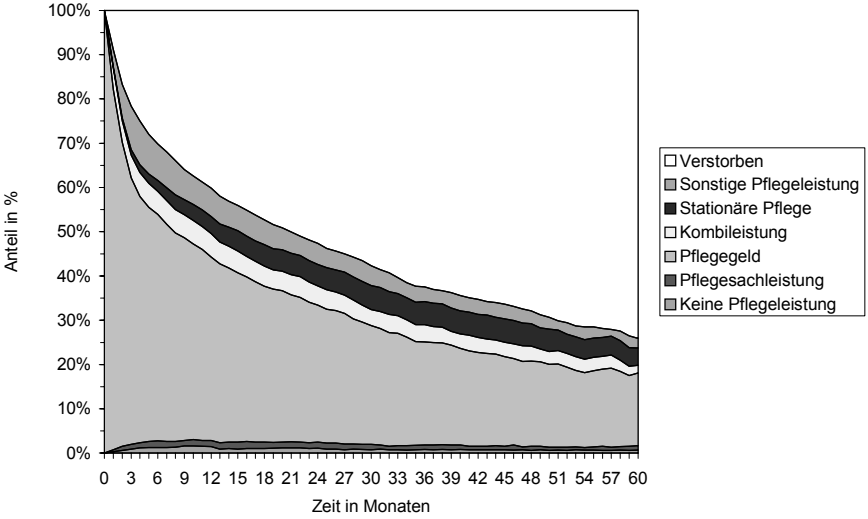


Abbildung 4b: Pflegeverlauf nach Erstbezug von Pflegegeld – Frauen

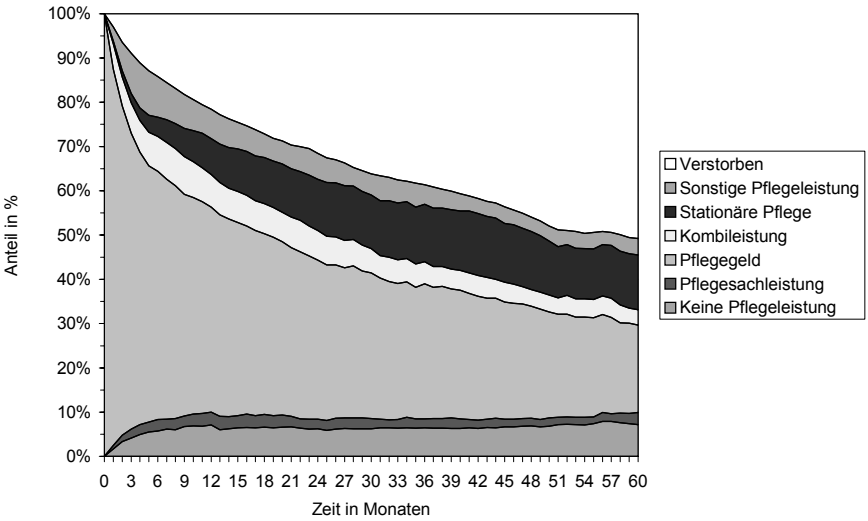


Abbildung 5a: Pflegeverlauf nach Erstbezug von Pflegesachleistungen – Männer

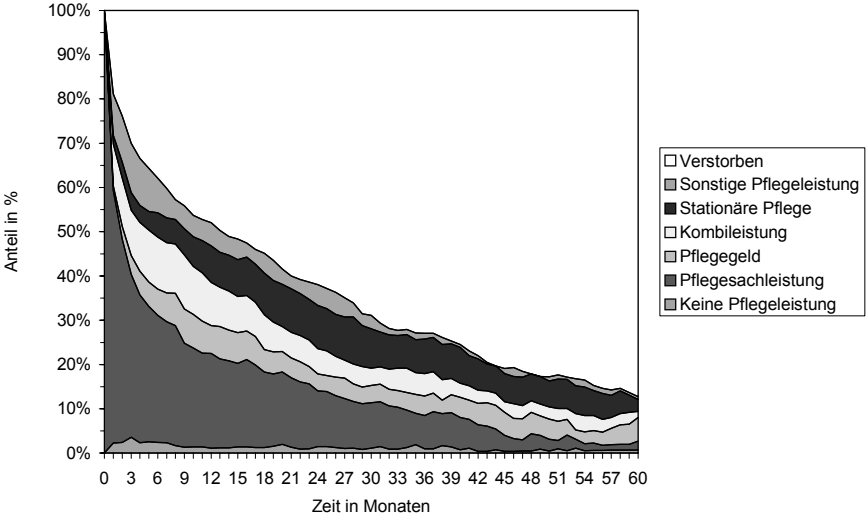


Abbildung 5b: Pflegeverlauf nach Erstbezug von Pflegesachleistungen – Frauen

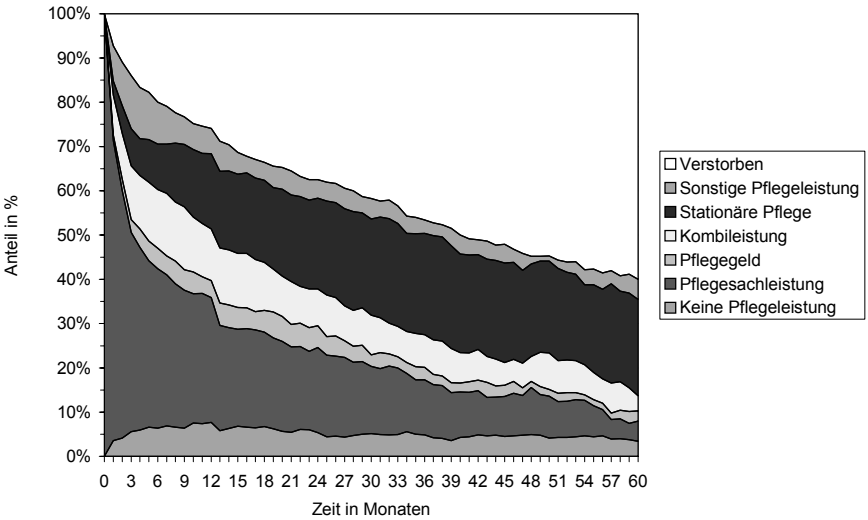


Abbildung 6a: Pflegeverlauf nach Erstaufnahme stationärer Pflege – Männer

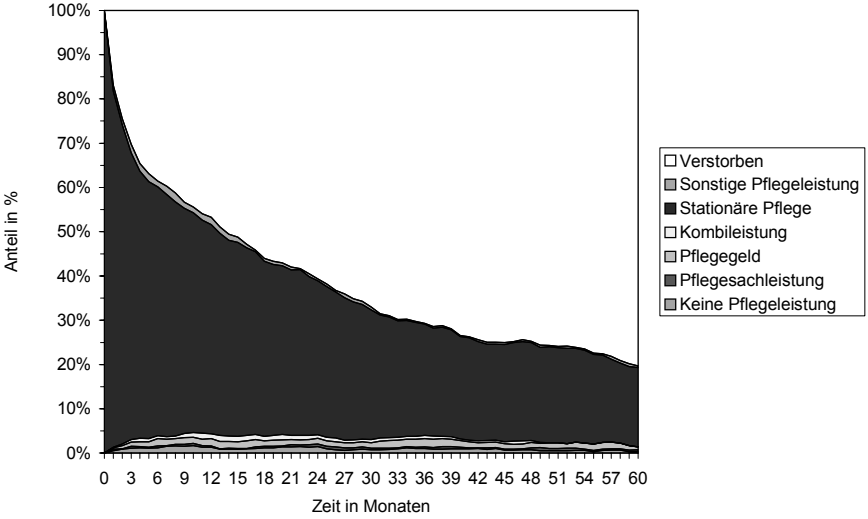
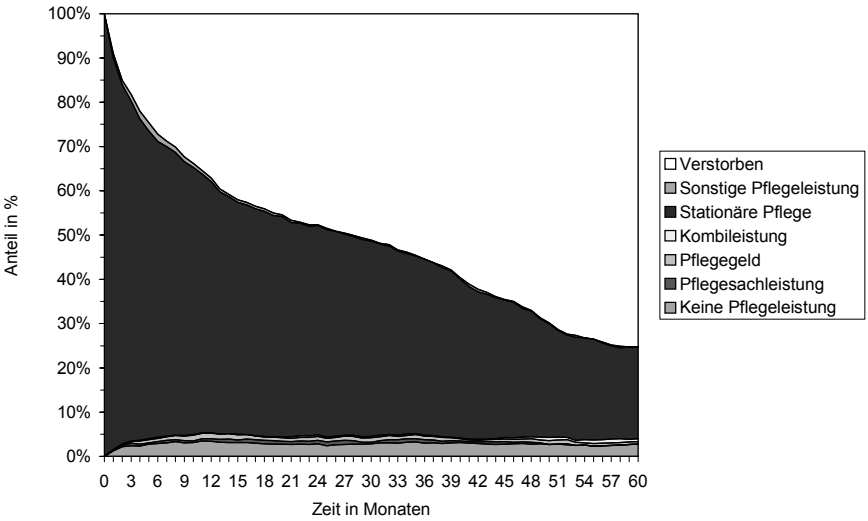


Abbildung 6b: Pflegeverlauf nach Erstaufnahme stationärer Pflege – Frauen



Fazit

Ziel der vorliegenden Studie war es, Verläufe von Pflegebedürftigkeit älterer Menschen zum einen nach Pflegestufen und zum anderen nach Pflegeleistungen (Pflegegeld, Pflegesachleistung und stationäre Leistung) im Längsschnitt darzustellen. Hierzu wurde auf die GEK-Daten zurückgegriffen, die im ereignisanalytischen Design aufbereitet wurden, um dadurch der Dynamik der Veränderungsprozesse (z. B. Wechsel der Pflegestufe/Pflegeleistung) Rechnung zu tragen. Analysiert wurden sämtliche Informationen mittels des deskriptiven statistischen Verfahrens der (kumulierten) Zustandsverteilungen, mit dem die Verteilung eines gegebenen Merkmals zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Lebensverlauf analysiert werden kann.

Betrachtet man zunächst die Pflegeverläufe nach Pflegestufen, können die folgenden Sachverhalte festgehalten werden: Zunächst fällt auf, dass das Mortalitätsrisiko umso höher ausfällt, je höher die Pflegestufe bei Eintritt in die Pflegebedürftigkeit ist: Überleben beispielsweise 70,8 % der Männer und 81,1 % der Frauen das erste Jahr nach Eintritt in Pflegestufe I, so sinken diese Anteile bei Personen mit Pflegestufe III auf 18,2 % (Männer) bzw. 27,9 % (Frauen). Darüber hinaus sind zweitens Stufenwechsel – für beide Geschlechter – von der Pflegestufe I in andere Pflegestufen weitaus häufiger anzutreffen als von den beiden anderen Pflegestufen. Obwohl hierbei in erster Linie Höherstufungen zu verzeichnen sind, muss gleichzeitig festgehalten werden, dass ebenso Rückstufungen in die Pflegestufe I oder die Pflegestufe II vorkommen. Damit zeigt sich, dass Pflegebedürftigkeit keineswegs ein monotoner Prozess ist, bei dem sich die Fähigkeiten des Pflegebedürftigen zur Bewältigung der gewöhnlichen und regelmäßig wiederkehrenden Aktivitäten des täglichen Lebens kontinuierlich verschlechtern. Vielmehr ist die Wiedergewinnung von Kompetenzen und damit eine Minderung der Pflegebedürftigkeit möglich.

Bezüglich der untersuchten Verläufe von Pflegeleistungen wurden die Verläufe analysiert, die mit den Leistungsarten Pflegegeld, Pflegesachleistungen bzw. stationäre Pflegeleistungen beginnen. Es stellte sich heraus, dass die stationären Leistungen, für beide Geschlechter, die stabilste Leistungsart darstellen, denn nur in äußerst geringem Umfang und eher in Ausnahmefällen konnten hier Wechsel in andere Leistungsarten festgestellt werden. Eine dagegen eher instabile Leistungsart stellen die Sachleistungen dar: Bereits nach einem Jahr beziehen nur noch rund ein Viertel der Pflegebedürftigen Frauen diese Leistungsart. Eine Art Zwischenstellung nehmen dagegen die Bezieher von Pflegegeld ein. Hier wechseln beide Geschlechter im Zeitverlauf sowohl in Kombileistungen, in stationäre Leistungen als auch in sonstige Leistungsarten.

Die vorliegende Studie konnte verdeutlichen, wie verschiedene typische Verläufe von Pflegebedürftigkeit aussehen und konnte hierbei auf die prozessproduzierten Daten der Sozialen Pflegeversicherung zurückgreifen. Allerdings wäre ein größeres Beobachtungsfenster wünschenswert, um empirische Pflegeverläufe noch besser verstehen zu können. Darüber hinaus sollten in zukünftigen Studien insbesondere die Risikofaktoren analysiert werden, die dazu führen eine bestimmte Art von Pflegeleistung in Anspruch zu nehmen. Damit könnte von einer bloßen Deskription zur Explanation übergegangen

werden. Außerdem sollten dabei sozialstrukturelle Kriterien ihre Berücksichtigung finden.

Fernerhin könnte es interessant sein, den Potentialen nachzugehen, die zu den Rückstufungen im Pflegeverlauf führen, z. B. den Rehabilitationsmaßnahmen. Möglicherweise ließen sich einerseits gesundheitliche Verbesserungen für die Pflegebedürftigen und andererseits Kostenersparnisse auf Seiten der Kostenträger erreichen – z. B. in Fällen, bei denen auf Grund von Rehabilitationsmaßnahmen langfristige und schwerwiegende Pflegeverläufe vermieden werden könnten. Ein Beispiel sind hier die gezeigten Verläufe der Pflegesachleistungen bei Frauen, die einen deutlichen Trend zu stationären Leistungen aufweisen. Möglicherweise könnte hier untersucht werden, ob langfristige und kostenintensive Aufenthalte in stationären Pflegeeinrichtungen vermieden werden könnten. Aus diesem Grunde sind weiterführende Untersuchungen mit den prozessproduzierten Daten der Sozialen Pflegeversicherung wünschenswert und notwendig.

Literatur

Andreß, Hans-Jürgen (1985): Multivariate Analyse von Verlaufsdaten – Statistische Grundlagen und Anwendungsbeispiele für die dynamische Analyse nicht-metrischer Merkmale. ZUMA-Methodentexte. Band 1. Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA).

Bickel, Horst (1996): Pflegebedürftigkeit im Alter: Ergebnisse einer populationsbezogenen retrospektiven Längsschnittstudie. Gesundheitswesen, 58: 56-62.

Bickel, Horst (1998): Das letzte Lebensjahr: Eine Repräsentativstudie an Verstorbenen – Wohnsituation, Sterbeort und Nutzung von Versorgungsangeboten. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 31: 193-204.

Bickel, Horst (2001): Lebenserwartung und Pflegebedürftigkeit in Deutschland. Gesundheitswesen, 63: 9-14.

Blossfeld, Hans-Peter; Rohwer, Götz (2002): Techniques of Event History Modeling – New Approaches to Causal Analysis. Mahwah & London: Lawrence Erlbaum Associates.

Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) (2004): Dritter Bericht über die Entwicklung der Pflegeversicherung. Bonn: http://www.bmg.bund.de.

Grobe, Thomas; Dörning, Hans; Schwartz, Friedrich W. (2005): GEK-Gesundheitsreport 2005. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. GEK Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 40. St. Augustin: Asgard-Verlag.

Klein, Thomas (1998): Der Heimeintritt alter Menschen und Chancen seiner Vermeidung – Ergebnisse einer Repräsentativerhebung in den Einrichtungen der stationären Altenhilfe. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 31: 407-416.

Kohli, Martin; Künemund, Harald (Hrsg.) (2005): Die zweite Lebenshälfte. Gesellschaftliche Lage und Partizipation im Spiegel des Alters-Survey. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.

Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen (MDS) (2006): Pflegebericht des Medizinischen Dienstes 2004. Essen: MDS.

Niemeyer, Alfred; Belle-Haueisen, Jutta, von Mittelstaedt, Gert (2005): Pflegeversicherung. In: Swart, Enno; Ihle, Peter (Hrsg.): Routinedaten im Gesundheitswesen – Handbuch Sekundärdatenanalyse – Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Bern: Verlag Hans Huber.

Rohwer, Götz; Pötter, Ulrich (2005): TDA User's Manual. Stand 14. Februar (2005). http://steinhaus.stat.ruhr-uni-bochum.de/tman.html.

Schneekloth, Ulrich; Müller, Udo (2000): Wirkungen der Pflegeversicherung. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit. Band 127. Baden-Baden: Nomos.

Schneekloth, Ulrich; Leven, Ingo (2003): Hilfe- und Pflegebedürftige in Privathaushalten in Deutschland 2002. Schnellbericht. München: Infratest Sozialforschung.

Simon, Michael (2003): Pflegeversicherung und Pflegebedürftigkeit – Eine Analyse der Leistungsentwicklung in den Jahren 1997 bis 2001. Veröffentlichungsreihe der Evangelischen Fachhochschule Hannover (efh-papers). Hannover: Blumhardt Verlag.

Statistisches Bundesamt (2003): Bevölkerung Deutschlands bis 2050 – 10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (Presseexemplar).

Statistisches Bundesamt (2005): Bericht: Pflegestatistik 2003 – Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung – Deutschlandergebnisse. Bonn: Statistisches Bundesamt.

Steinhage, Nikolei (2000): Gesundheit, Querschnitt und Prozesse – Kritik an der querschnittlichen Gesundheitsforschung und Vorstellung von Alternativen. In: Helmert, Uwe; Bammann, Karin; Voges, Wolfgang; Müller, Rainer (Hrsg.): Müssen Arme früher sterben? Soziale Ungleichheit und Gesundheit in Deutschland. Weinheim & München: Juventa Verlag.

Swart, Enno; Ihle, Peter (Hrsg.) (2005): Routinedaten im Gesundheitswesen – Handbuch Sekundärdatenanalyse – Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Bern: Verlag Hans Huber.

von Ferber, Liselotte; Behrens, Johann (Hrsg.) (1997): Public Health – Forschung mit Gesundheits- und Sozialdaten. Stand und Perspektiven. Sankt Augustin: Asgard Verlag.

Arbeitsbelastung, Arbeitsmarkt und Arbeitsunfähigkeit

Bernard Braun, Rainer Müller, Rolf Müller

Einleitung

Seit Jahren geht das Volumen der krankheitsbedingten Fehlzeiten zurück. Über die Hintergründe dieser Entwicklung und ihre möglichen unerwünschten Effekte gibt es eine fast so lange geführte Debatte: Zu den hauptsächlich genannten Determinanten dieser Entwicklung werden der von der anhaltenden Arbeitslosigkeit ausgehende Druck auf die Erwerbstätigen genannt. Es wird angenommen, dass ein großer Teil der Erwerbstätigen sich auch im Krankheitsfall nicht krankschreiben lässt, weil die Angst um den Arbeitsplatz besteht. Auch die Einkommenssituation vieler Beschäftigten, d. h. die Stagnation oder gar Senkung der Reallöhne über die letzten 10 Jahre und die z. B. dann im Falle von Krankschreibung spürbar wegfallenden Zuschläge aus Überstunden etc. dürften eine Rolle spielen. Dabei wird angenommen, dass viele Erwerbstätige auch im kranken Zustand weiterarbeiten und hoffen, dass es zu keinen Spätfolgen und dann u. U. längerer Arbeitsunfähigkeit kommt.

Mit der vorliegenden Studie wollen wir versuchen, diese drei Aspekte zu separieren. Auf Basis der in der BIBB/IAB-Erhebung von 1998/1999[1] abgefragten Belastungsprofile werden nachfolgend die Auswirkungen der Arbeitsbelastungen verschiedener Berufsklassifikationen auf die Arbeitsunfähigkeitszeiten untersucht. Gleichzeitig werden die Effekte des Arbeitsmarktes und der Arbeitsplatzunsicherheit mit Hilfe der spezifischen Arbeitslosigkeitsquoten innerhalb der Berufsordnungen kontrolliert.

---

[1] Bei der BIBB/IAB-Erhebung 1998/99 unter dem Titel "Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikation" handelt es sich um eine breit angelegte Repräsentativbefragung von rund 34.000 Erwerbstätigen, die gemeinsam vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) verantwortet und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wurde. Weiterhin war die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) an dieser Erhebung beteiligt.

Ziel der Erhebung war es, Licht auf den strukturellen Wandel der Arbeitswelt und seiner Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen, die Arbeitsbelastungen und auf das individuelle Mobilitätsverhalten der Erwerbstätigen zu werfen. In der Befragung wurden detaillierte Informationen zum Qualifikationsprofil und beruflichen Werdegang der Erwerbsbevölkerung sowie zu den organisatorischen, technologischen und qualifikatorischen Rahmenbedingungen ihrer Arbeitsplätze erhoben.

Die BIBB/IAB-Erhebungen sind als Wiederholungsuntersuchungen konzipiert: Die erste Erhebung fand 1979 statt; ihr folgten Befragungen in den Jahren 1985/86 und 1991/92, zuletzt 1998/99. Eine weitere Erwerbstätigenbefragung fand unter einem veränderten Konzept 2005/06 statt.

Datenkonstruktion

Datenbasis sind die Routinedaten der Gmünder ErsatzKasse (GEK). Für die folgenden Analysen erfolgt eine Selektion der GEK-Daten. Es werden nur Informationen von denjenigen Personen in die Analysen integriert, die in den Jahren von 1990 – 2005 im Alter von 15 – 65 Jahren mit einem spezifischen Beruf ganzjährig beschäftigt waren. Die abhängige Variable ist die Zahl der innerhalb des jeweiligen Jahres angefallenen AU-Tage; minimal also 0 Tage und maximal 366 Tage. Die unabhängigen Variablen sind teilweise als Dummy-Variablen kodiert und teilweise metrisch bzw. metrisiert. Die Alterskategorien, Geschlecht und Berufsklassifikation sind 1/0-kodierte Dummy-Variablen, die den Unterschied zur Referenzkategorie messen. Diese Variablen stammen alle aus dem Routinedatenbestand der GEK. Die Arbeitslosenquote ist eine metrische Variable, die Werte zwischen 0 und 1 annehmen kann. Dabei entspricht beispielsweise der Wert 0,12 einer Arbeitslosenquote von 12 %. Die Arbeitslosenquoten wurden vom IAB bezogen und über die Jahresangabe und die Berufsordnung mit den Routinedaten der GEK gematcht. Das durchschnittliche Einkommen und die Berufsbelastungen innerhalb der Berufsordnungen wurden aus der BIBB/IAB-Erhebung von 1998/1999 ermittelt[2]. Diese Angaben sind kategorial erhoben worden und nachträglich für diese Analyse metrisiert worden, indem jeweils die mittleren Werte in den Kategorien verwendet wurden. Die Angaben sind in DM gemacht worden und werden in den Analysen 'in tausend DM' berücksichtigt. Die Einkommensangaben sind in den Durchschnittswerten den einzelnen Berufsordnungen über alle Jahre mit dem selben Betrag zugematcht worden. Die Angaben zur beruflichen Belastung sind mal in einer ordinalen Skalierung mit 4 Ausprägungen (Sehr zufrieden = 1; sehr unzufrieden = 4) und mal in einer ordinalen Skalierung mit 5 Ausprägungen (Immer = 5; nie = 1) erhoben worden. In einigen Fragen ist die Skalierung noch gröber. Bei der Frage nach Wechselschicht gibt es nur die Ausprägungen ja und nein. Bei den anderen Fragen bezüglich der Arbeitszeit gibt es die Ausprägungen 'Regelmäßig', 'Gelegentlich' und 'Nie'.

Damit es in der Darstellung der Effekte nicht auf Grund der unterschiedlichen Spannweiten der Werte in den Variablen zu deutlichen Größenunterschieden in den Koeffizienten kommt, sind die Werte in den Variablen in der Regel auf ein Maß zwischen 0 und 1 gebracht worden. Dies ist sowieso bei den Dummy-Variablen gegeben (1 = trifft zu; 0 = trifft nicht zu). Die Angaben über das Einkommen können Werte von 1,385 – 8,423 für das durchschnittliche Einkommen (in tausend DM) innerhalb der Berufsordnungen annehmen. Die Belastungen sind so umkodiert, dass sie als Höchstwert 1 annehmen und als niedrigsten Wert 0. 1 steht für hohe Belastung bzw. häufiges Auftreten und 0 steht für keine Belastung bzw. kein Auftreten des Faktors.

Einen Überblick zu den aus dem IAB/BiBB-Survey entnommenen Daten über Arbeitsbelastungen und Ressourcen der Beschäftigten sowie der Aufbereitung dieser Daten für die hier durchgeführten Analysen gibt die Übersicht im Anhang Auskunft.

[2] Genauere Beschreibung der Variablen im Erhebungsbogen (BIBB 1998)

Tabelle 1: Determinanten der Arbeitsunfähigkeit (lineare Regressionsmodelle)

Variablen	M 1		M 2		M 3		M 4	
Konstante	12,16	***	13,35	***	13,56	***	7,37	***
Alter von 15-24 Jahren	1,01	***	0,92	***	0,92	***	0,90	***
Alter von 35-44 Jahren	1,80	***	1,75	***	1,75	***	1,69	***
Alter von 45-54 Jahren	5,91	***	5,71	***	5,70	***	5,63	***
Alter von 55-65 Jahren	13,11	***	13,00	***	13,00	***	13,02	***
Geschlecht: weiblich	0,62	***	2,61	***	2,64	***	3,00	***
Jahr	-0,26	***	-0,23	***	-0,23	***	-0,27	***
Nicht zuordenbar			-2,21	***	-2,24	***	-3,51	***
Agrarberufe			2,12	***	2,41	***	-0,43	
Berufe mit hohem, Status			-5,30	***	-5,37	***	-0,51	***
technische Berufe			-5,84	***	-5,93	***	-1,69	***
qualifizierte Angestelltenberufe			-4,98	***	-5,05	***	-1,08	***
Gering qualifizierte Angestelltenberufe			-0,73	***	-0,60	***	0,33	***
Gering qualifizierte manuelle Berufe			1,85	***	1,92	***	0,04	
Arbeitslosenquote					-2,17	***	-1,69	***

Anmerkungen: Signifikanzniveaus: * = 5 %; ** = 1 %; *** = 1 ‰

Analysen

Um die Effekte der einzelnen Faktoren auf die Arbeitsunfähigkeit zu messen, werden lineare Regressionsmodelle verwendet. Als abhängige Variable wird die Zahl der AU-Tage gemessen. Als unabhängige Variablen werden Alter, Geschlecht, Jahr, Berufsklassifikation, Arbeitslosenquote sowie Arbeitsbelastungen und Arbeitsentlohnung in die Modelle aufgenommen. Es werden insgesamt 4 Modelle dargestellt. Die Zahl der integrierten Variablen nimmt von Modell zu Modell zu. Im Modell 1 (M1) werden nur die Effekte von Alter, Geschlecht und Jahr gemessen. Im Modell 2 (M2) kommen die Berufsklassifikationen hinzu. Im Modell 3 (M3) wird zusätzlich die Arbeitslosenquote der Berufsordnungen in den einzelnen Jahren berücksichtigt. Im abschließenden Modell 4 (M4) werden noch die Berufsbelastungen und das Einkommen integriert. So ist es möglich von Modell zu Modell die Effektänderungen der bisherigen Variablen zu erkennen, die durch die zusätzlichen Variablen entstehen. Es wird so zum Beispiel deutlich, inwieweit es einen unterschiedlichen Effekt der Berufsklassifikationen gibt und inwieweit sich dieser Effektunterschied durch die Berücksichtigung der Belastungsindikatoren verändert.

Das lineare Regressionsmodell misst direkt die abhängige Variable. Die geschätzte Anzahl der AU-Tage bemisst sich aus der Summe der Konstanten und der Produkte der Koeffizienten mit den Variablen. Die Regressionsgleichung kann formal folgendermaßen geschrieben werden: $y_i = a + bx_i + e_i$

Tabelle 1: Determinanten der Arbeitsunfähigkeit (lineare Regressionsmodelle)(Forts.)

Variablen	M 1	M 2	M 3	M 4	
Arbeiten in Wechselschicht				3,14	***
Arbeitszeit zw. 23 und 5 Uhr				3,06	***
Arbeitszeit an Samstagen				-1,60	***
Arbeitszeit an Sonn- und Feiertagen				-0,55	***
Überstunden				-1,25	***
Mtl. Bruttoeinkommen				-0,22	***
Stehend arbeiten				-1,56	***
schwere Lasten heben				3,06	***
arbeiten bei Rauch, Staub, Gasen, Dämpfen				1,87	***
Arbeiten bei Kälte, Nässe etc.				3,08	***
arbeiten mit Öl, Schmutz, Fett, Dreck				0,20	
arbeiten über Kopf, gebückt				4,50	***
arbeiten mit starken Erschütterungen				0,50	**
Arbeiten bei greller/schlechter Beleuchtung				-2,84	***
Umgang mit gefährlichen Stoffen/Strahlung				-1,55	***
Schutzkleidung/-ausrüstung tragen				-1,44	***
arbeiten bei Lärm				1,73	***
Arbeiten unter Termin-/Leistungsdruck				0,10	
arbeiten unter präzisen Vorschriften				5,87	***
Ständig wiederholende Tätigkeiten				0,89	***
Konfrontation mit neuen Aufgaben				-0,23	
Verbesserung bisheriger Verfahren				2,80	***
Störungen/Unterbrechungen der Arbeit				-2,34	***
vorgegebene Stückzahl, Leistung, Zeit				-0,13	
Nicht erlerntes/beherrschtes wird verlangt				0,16	
Betreuung verschiedener Arbeiten gleichzeitig				-3,86	***
genaue Beobachtung einzelner Vorgänge				-1,19	***
Kleine Fehler = hoher finanzieller Schaden				-0,01	
Arbeit an der Grenze der Leistungsfähigkeit				-0,69	***
Zufriedenheit mit Einkommen				-1,16	***
Zufriedenheit mit Arbeitszeitregelung				4,47	***
Zufriedenheit mit Betriebsklima				3,12	***
Zufriedenheit mit Art/Inhalt der Tätigkeit				-0,64	*
Zufriedenheit mit Arbeitsdruck/-belastung				-0,07	

Anmerkungen: Signifikanzniveaus: * = 5 %; ** = 1 %; *** = 1 ‰

y_i ist der Wert der abhängigen Variablen; a ist die Konstante; b der Koeffizient der jeweiligen Variablen; x_i der Wert der jeweiligen Variablen; e_i ist schließlich der Fehlerterm, der durch das Modell nicht berechnet werden kann.

Für 18-jährige Frauen in unqualifizierten manuellen Berufen wird für das Jahr 1995 im Modell 2 geschätzt, dass sie durchschnittlich 17,6 AU-Tage haben (Konstante + Koeffizient (Alter15-24) + Koeffizient (Frau) + 5 * Koeffizient (Jahr) + Koeffizient (Gering qualifizierte manuelle Berufe) = 17,58 AU-Tage); in Zahlen:
13,35 + 0,92 + 2,61 + 5 x (-0,23) + 1,85 = 17,58.

Zunächst werden eine Reihe von qualitativen wie quantitativen Erkenntnisse uni- oder bivariater Analysen über die Determinanten und Entwicklung der Arbeitsunfähigkeit auch in multivariaten Analysen bestätigt:

- Die Anzahl der AU-Tage ist in der Alterskategorie 25-34 Jahren am geringsten. Verglichen mit dieser Alterskategorie zeigen alle anderen Alterskategorien mehr oder minder große aber durchweg signifikante Unterschiede. Insbesondere mit steigendem Alter steigt auch deutlich die Zahl der AU-Tage an. Die Unterschiede zeigen sich in allen Modellen, d. h. unabhängig vom jeweiligen kontrollierten, inhaltlichen Kontext beträgt der Unterschied zwischen rund einem Tag der Alterskategorie der 15-24-jährigen und rund 13 AU-Tagen in der Kategorie der 55-65-jährigen.

- Weibliche Berufstätige haben in allen Modellen mehr AU-Tage als Männer. Der Unterschied ist aber im Modell 1, das keinerlei Berufs- oder Arbeitsbelastungsmerkmale in die Schätzung einbezieht, am geringsten und im Modell 4, das diese Faktoren in die Schätzung aufnimmt, mit 3 Tagen am höchsten. Das bedeutet, würden Frauen in gleichermaßen beanspruchenden Berufen arbeiten wie die Männer, dann wären in der Summe ihre krankheitsbedingten Fehlzeiten am Arbeitsplatz noch höher.

- In allen Modellen findet sich der aus sämtlichen Krankenstandsanalysen bekannte abnehmende Trend. Er beträgt für das beobachtete Zeitfenster rund einen Viertel Tag pro Jahr.

- Komplizierter und interessanter wird es bei den Effekten der unterschiedlichen Berufskategorien. In den Modellen 2 und 3 zeigt sich ein in vielen Details erwartetes Bild: Für die Angehörigen in Agrarberufen sowie in Berufen mit gering qualifizierter manueller Tätigkeit werden höhere AU-Tagevolumina geschätzt als für die anderen Berufskategorien. Angehörige von Berufen mit hohem Status, von technischen Berufen und von qualifizierten Angestelltenberufen haben ca. 5 AU-Tage weniger als die Angehörigen qualifizierter manueller Berufe.

- Ein ebenfalls erwartbares und plausibles Ergebnis lautet: Je höher die Arbeitslosenquote ist desto geringer die AU-Zeiten (Modell 3 und 4). Arbeitslosigkeit ist also an der eingangs erwähnten langjährig sinkenden Arbeitsunfähigkeit beteiligt. Der Effekt ist aber übersetzt in effektive Zahlen nicht so groß, wie er zunächst erscheint. Ein Unterschied in der Arbeitslosenquote von 10 Prozentpunkten bewirkt gerade mal einen geschätzten Unterschied von 0,2 AU-Tagen pro Jahr.

- An den Effekten der Berufskategorien, des Alters, der Kalenderzeit und des Geschlechts ändert sich nach der Mitberücksichtigung der Arbeitslosenquote im Modell 3 im Vergleich zu Modell 2 fast nichts. Das bedeutet, die Arbeitslosenquote hat einen eigenständigen Effekt auf die AU-Zeiten. Die Arbeitslosenquote wirkt in allen Berufskategorien, Alterskategorien und für Männer und Frauen gleichermaßen.

Größere Veränderungen an den Merkmalen der Modelle 1 bis 3 und unerwartete Effekte gibt es nach Einbeziehung der Belastungen und Ressourcen im Modell 4:

- Die Alters- und Geschlechtseffekte bleiben durch die Hereinnahme der Belastungsfaktoren in das Modell unberührt. Der Trend der sinkenden Zeiten der Arbeitsunfähigkeit über die Kalenderzeit verändert sich kaum durch die Hereinnahme der Belastungsfaktoren in das Modell.

- Eine schwache Verringerung des Einflusses zeigt sich bei der Arbeitslosenquote. Dies ist ein Hinweis, dass es neben dem Einfluss der Arbeitslosigkeit auf die AU-Zeiten auch noch Korrelationen zwischen konkreten Arbeitsbedingungen und Arbeitslosenquote gibt.

- Der in den Modellen 2 und 3 auf ca. 13 1/2 AU-Tage geschätzte Wert durch die Konstante nimmt deutlich um rund 6 geschätzte AU-Tage ab. Das bedeutet, dass ein Großteil der in der Konstanten versteckten Effekte sich durch einzelne Belastungen am Arbeitsplatz erklären lassen.

- Sehr kräftig und qualitativ bedeutsam nehmen unter gleichzeitiger Mitbeachtung der integrierten Belastungsfaktoren und Ressourcen die Wirkungen der Berufskategorien ab, und zwar unabhängig davon, ob es sich um eine die AU-Tage erhöhende oder mindernde berufliche Konstellation handelte. Ein Großteil der berufsbedingten AU-Zeiten ist also direkt diesen gemessenen Ressourcen und Belastungen zuzuschreiben.

Wenn man für die dem Rechenbeispiel zugrundegelegte Gruppe der 18-jährigen Frauen aus unqualifizierten manuellen Berufen im Jahre 1995 erneut die AU-Tage im Jahr 1995 schätzt und dabei das Modell 4 nutzt, zeigt sich das relative Gewicht der Belastungen. Die Faktoren Konstante, Alter, Geschlecht, Jahr und Berufsordnung summieren sich nämlich in diesem Modell lediglich auf 9,96 Tage auf. Rund 7 ½ AU-Tage im Modell 2, also mehr als 40 Prozent des Gesamtvolumens der Arbeitsunfähigkeit, erklären sich also aus den im Modell 4 berücksichtigten konkreten Arbeitsbedingungen.

- Sieht man sich dann die Einwirkung einzelner Belastungen auf die Arbeitsunfähigkeit an, werden zunächst auch hier erwartete Zusammenhänge bestätigt: Dies gilt u. a. für die Arbeitsunfähigkeit erhöhenden Effekte des Arbeitens in Wechselschicht (3,14), des Hebens schwer Lasten (3,06), des Arbeitens bei Kälte und Nässe (3,08), des gebückten oder Überkopfarbeitens (4,5) oder des Arbeitens unter Lärm (1,73). Interessant ist, dass eine arbeitsorganisatorische Bedingung, nämlich das Arbeiten unter präzisen Vorschriften, mit 5,87 den absolut höchsten Effekt auf die AU-Zeiten hat. Deutlich weniger erwartete Effekte gibt es bei den Faktoren, welche die AU-Zeiten senken: In eher geringem Maße und auch gerade noch statistisch signifikant gilt dies für die Zufriedenheit mit der Art und dem Inhalt der Tätigkeit (-0,64), die gleichzeitige Betreuung von verschiedenen Arbeiten als Indikator für interessante Arbeit (-3,86) und das Tragen von Schutzkleidung (-1,44). Ein die AU-Zeiten senkender Effekt eines höheren Einkommens ist zwar vorhanden (-0,22) aber doch relativ schwach. Die Zufriedenheit mit dem Einkommen senkt aber eindeutig die AU-Zeiten (-1,16).

- Eine Reihe von Schätzungen im Modell 4 sind aber unerwartet, wirken paradox und kollidieren mit scheinbar gesicherten Erkenntnissen aus Studien über arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren. Bei den Belastungen gilt dies für die fehlzeitensenkende Wirkung von Wochenendarbeit (-1,6/-0,55), Arbeiten bei greller oder schlechter Beleuchtung (-2,84) und häufig gestörter oder unterbrochener Arbeit (-2,34). Am irritierendsten sind aber die erhöhenden Effekte der Zufriedenheit mit den Arbeitszeitregelungen (4,47) und dem Betriebsklima (3,12) auf die Anzahl der AU-Tage. Mit anderen Worten: Personen oder Personengruppen, die mit diesen Faktoren zufrieden sind, haben mehr AU-Tage.

Spontan gibt es für diese Effekte keine eindeutige Erklärung. Diejenigen, die wir als Möglichkeiten auflisten, müssen in weiteren Studien genauer überprüft werden. Dazu zählen folgende Erklärungsmöglichkeiten:

- Zunächst könnte dahinter eine spezielle Dynamik der Zufriedenheitsindikatoren stecken. Zumindest sehr allgemeine und pauschale Zufriedenheitsmessungen haben nachweisbar das Problem, dass sie „zu positiv" ausfallen (Aust 1994). Dabei spielen eine Reihe von Gründen wie etwa die soziale Erwünschtheit hoher Zufriedenheit eine große Rolle. In unserem Falle könnte also zumindest bei der Zufriedenheit mit dem Betriebsklima der positiv verzerrende Effekt in Zufriedenheitsbefragungen wirken. Das Ergebnis des Zusammenwirkens mit anderen Faktoren und der abhängigen Variable AU-Tage wäre dann als Reduktion des unrealistischen Anteils der Zufriedenheitsmessung zu interpretieren. Dass aber die Bewertung der Zufriedenheit mit dem Betriebsklima derartig verzerrt ist, dass dahinter tatsächlich so viel Negatives steckt, dass die Anzahl der AU-Tage erhöht wird, ist nicht leicht zu verstehen. Dies gilt auch für die Zufriedenheit mit der Arbeitszeit, also einer vergleichsweise konkreten und harten Dimension.

- Eine weitere Erklärung könnte darin liegen, dass sich GEK-Versicherte bei allen oder einigen Belastungen und Ressourcen erheblich von den befragten Berufstätigen in der repräsentativen Beschäftigtenstichprobe des IAB/BiBB-Survey unterscheiden. Die Zuweisung gemittelter und aggregierter Werte aus dem Survey zu den GEK-Daten könnte also die tatsächliche Expositionswirklichkeit der GEK-Versicherten unter- oder überschätzen und umgekehrt beruhen unter diesen Annahmen einige Niveaus der Arbeitsunfähigkeit auf anderen Belastungs- oder Zufriedenheitskonstellationen als denen der im Survey befragten Berufstätigen.

Anhang

Fragen aus dem BIBB/IAB-Survey zu Arbeitsbelastungen

F125 Wechselschicht

Antwortmöglichkeiten:

1 Ja
2 Nein
9 Weiß nicht/ Verweigert

Aufbereitung für die Analysen: Für jede Berufsgruppe wurde der Anteil derer ermittelt, die mit Ja antworteten. Die Bezugsgröße war die Zahl derer, die einen gültigen Wert angaben (1 – 2). Dieser Anteilswert wurde als Variable mit dem Wertebereich 0-1 in die Analysen aufgenommen, wobei 0 keine Wechselschicht in dieser Berufsgruppe und 1 nur Wechselschicht in dieser Berufsgruppe bedeutet.

F1261 Nachtschicht
F1262 Samstagsarbeit
F1263 Sonntagsarbeit
F127 Überstunden

Antwortmöglichkeiten:

1 Regelmäßig
2 Gelegentlich
3 Nie
9 Weiß nicht/ Verweigert

Aufbereitung für die Analysen: Für jede Berufsgruppe wurde der Anteil derer ermittelt, die mit Regelmäßig oder Gelegentlich antworteten. Die Bezugsgröße war die Zahl derer, die einen gültigen Wert angaben (1 – 3). Dieser Anteilswert wurde als Variable mit dem Wertebereich 0-1 in die Analysen aufgenommen, wobei 0 kein Vorkommen von Nachtschicht, Samstagsarbeit, Sonntagsarbeit bzw. Überstunden bedeutet. Der Wert 1 bedeutet, dass dies regelmäßig oder gelegentlich für alle Berufstätigen in den entsprechenden Berufsordnungen vorkommt.

F128 Einkommensklassen

Antwortmöglichkeiten:

1	unter 600 DM
2	600 bis 1000 DM
3	1000 bis 1500 DM
4	1500 bis 2000 DM
5	2000 bis 2500 DM
6	2500 bis 3000 DM
7	3000 bis 3500 DM
8	3500 bis 4000 DM
9	4000 bis 4500 DM
10	4500 bis 5000 DM
11	5000 bis 5500 DM
12	5500 bis 6000 DM
13	6000 bis 7000 DM
14	7000 bis 8000 DM
15	8000 bis 9000 DM
16	9000 bis 10000 DM
17	10000 bis 15000 DM
18	15000 DM und mehr
98	Weiß nicht
99	Verweigert

Aufbereitung für die Analyse: Die Angaben zum Einkommen wurde für die Analysen metrisiert. Für unter 600 DM wurde 400 DM eingesetzt. Für 15000 DM und mehr wurde 20000 eingesetzt. Für alle Werte dazwischen wurde der jeweilige Mittelwert aus Ober- und Untergrenze der Einkommenskategorie eingesetzt. Aus den gültigen metrisierten wurde für jede Berufsordnung der Mittelwert berechnet. Dieser nimmt Werte von 1,385 – 8,423 (in tausend DM) an.

F22101 Stehen
F22102 Lasten tragen
F22103 Rauch, Staub, Gase
F22104 Klima
F22105 Dreck
F22106 gebückt, über Kopf usw.
F22107 Stöße, Schwingungen
F22108 Licht
F22109 Stoffe und Strahlungen
F22110 Schutzkleidung
F22111 Lärm
F22401 Termin- Leistungsdruck
F22402 nach Anweisung
F22403 Wiederholung
F22404 neue Aufgaben
F22405 Verfahren verbessern
F22406 Unterbrechungen
F22407 Stückzahl oder Zeit vorgeschrieben
F22408 unterqualifiziert
F22409 Multitasking
F22410 Sehen
F22411 Verantwortung
F22412 Grenzen der Leistungsfähigkeit

Antwortmöglichkeiten:

1 Praktisch immer
2 Häufig
3 Immer mal wieder
4 Selten
5 Praktisch nie
9 Weiß nicht/ Verweigert

Aufbereitung für die Analysen: Die Angaben zu diesen Arbeitsbedingungen wurden für die Analysen metrisiert. Für 1 (Praktisch immer) wurde der Wert 1 eingesetzt. Für 2 (Häufig) wurde der Wert 0,75 eingesetzt. Für 3 (Immer mal wieder) wurde der Wert 0,5 eingesetzt. Für 4 (Selten) wurde der Wert 0,25 eingesetzt. Für 5 (Praktisch nie) wurde der Wert 0 eingesetzt. Über die jeweilige Berufsordnung wurde anhand der gültigen Werte ein Mittelwert aus den BIBB/IAB-Daten ermittelt. Dieser Mittelwert wurde dann den Zeiten mit entsprechender Berufsordnung in den GEK-Daten zugeordnet.

F23301 Zufriedenheit Einkommen
F23303 Zufriedenheit Arbeitszeit
F23304 Zufriedenheit Betriebsklima
F23306 Zufriedenheit Art und Inhalt der Tätigkeit
F23308 Zufriedenheit Arbeitsdruck und -belastung

Antwortmöglichkeiten:

1 Sehr zufrieden
2 Im großen und ganzen zufrieden
3 Eher unzufrieden
4 Sehr unzufrieden
9 Verweigert

Aufbereitung für die Analysen: Die Angaben zur Zufriedenheit wurden für die Analysen metrisiert. Für 1 (Sehr zufrieden) wurde der Wert 1 eingesetzt. Für 2 (Im großen und ganzen zufrieden) wurde der Wert 0,67 eingesetzt. Für 3 (Eher unzufrieden) wurde der Wert 0,33 eingesetzt. Für 4 (Sehr unzufrieden) wurde der Wert 0 eingesetzt. Über die jeweilige Berufsordnung wurde anhand der gültigen Werte ein Mittelwert aus den BIBB/IAB-Daten ermittelt. Dieser Mittelwert wurde dann den Versicherten mit Zeiten in der entsprechenden Berufsordnung in den GEK-Daten zugeordnet.

Literatur

Aust, Birgit (1994): Zufriedene Patienten? Eine kritische Diskussion von Zufriedenheitsuntersuchungen in der gesundheitlichen Versorgung. WZB-Arbeitspapier P94-201. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

Bundesinstitut für Berufsbildung (1998): Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen. BIBB/IAB-Erhebung 1998/99. Erhebungsinstrument Fragebogenmaster für die CAPI-Programmierung incl. Variabelenkennung. Bonn: BIBB.

Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (2005): Berufe im Spiegel der Statistik. Beschäftigung und Arbeitslosigkeit 1999 - 2004. URL: http://www.pallas.iab.de/bisds/berufsgliederung.asp [aktuell am 22.05.2006].

Chronizität arbeitsbedingter Rückenbeschwerden am Beispiel von fünf Berufsgruppen

Melanie Zinke, Rolf Müller, Bernard Braun

Einleitung

Rückenbeschwerden sind in den Industrieländern weit verbreitet. Die Wahrscheinlichkeit, einmal im Leben an Rückenschmerzen zu leiden liegt bei etwa 80 % (Raspe / Kohlmann 1998: 22). Problematisch ist dabei, dass Rückenbeschwerden hohe Arbeitsunfähigkeitszeiten (AU-Zeiten) und hohe Kosten für die Betroffenen aber auch für das Gesundheitswesen bzw. für die Gesellschaft insgesamt verursachen. Die direkten und indirekten Krankheitskosten werden derzeit auf insgesamt ca. 25 Mrd. Euro pro Jahr (Robert-Koch-Institut 2002) geschätzt.

Besonders gravierend sind die Konsequenzen einer Chronifizierung des Rückenleidens. Auch wenn die meisten Rückenbeschwerden nur von kurzer Dauer sind, entwickeln sich für eine geringe Zahl der Erkrankten, nämlich ca. 5 – 8 % der Fälle (Kohlmann 2003: 329), chronische Verläufe, also Rückenschmerzen, die entweder länger andauern oder häufig wiederkehren und mit relevanten Funktionseinschränkungen einhergehen. Diese chronischen Fälle ziehen innerhalb des Rückenleidengeschehens die höchsten Kosten für medizinische Diagnostik und Behandlung nach sich. Dabei verursachen nur 10 % der Betroffenen 80 % der Kosten und 5 % immerhin noch 60 % (Kohlmann 2003: 329). Viele dieser Fälle enden in der Frühberentung.

Epidemiologischen Studien zufolge haben sowohl physische als auch psychosoziale Arbeitsbelastungen einen erheblichen Einfluss auf die Entstehung solcher Beschwerden. 40 % der AU-Fälle mit der Diagnose Rückenbeschwerden (Dorsopathien[1]) sind durch körperliche Belastungen bedingt, 49 % durch psychische Belastungen am Arbeitsplatz (Bödeker et al. 2002: 11f.). Der Zusammenhang von Rückenerkrankungen und Beschwerden mit der Arbeitstätigkeit ist inzwischen in vielen Studien belegt, insbesondere für Berufe mit schwerer körperlicher Belastung (Bolm-Audorff 1995: 3; Nachemson / Jonsson 2000). Aber auch weniger stark körperlich belastete Berufsgruppen leiden häufig unter Rückenbeschwerden. So werden neben physischen Belastungen (Zwangshaltungen, körperlich einseitig belastende Tätigkeiten sowie schweres Heben

[1] Diese Systematik bezieht sich auf die 9. Revision der Internationalen Klassifikation von Krankheiten (ICD 9) der WHO, in der die Rückenerkrankungen – als „Dorsopathien" bezeichnet – eine Untergruppe innerhalb der XIII. ICD-Hauptgruppe der Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes darstellen. Auch wenn es mittlerweile bereits die 10. Revision, also die ICD 10 gibt, wenden wir wegen der langjährigen Analysezeiträume durchweg die 9. Revision an.

und Tragen) zunehmend psychosoziale Arbeitsplatzmerkmale (Zeitdruck, geringer Handlungsspielraum, schlechtes Arbeitsklima etc.) als Auslöser oder Verstärker von Rückenleiden in Betracht gezogen und in Studien evaluiert (Vingard / Nachemson 2000: 100ff.).

Die Erforschung berufsgruppenspezifischer Belastungsschwerpunkte und Risikofaktoren kann Ansatzpunkte für Präventions- und Interventionsmaßnahmen liefern. In wissenschaftlichen Interventionsstudien wurde nachgewiesen, dass Muskel- und Skelett- bzw. Rückenbeschwerden und die dadurch verursachte Arbeitsunfähigkeit mit arbeitsbezogenen Präventionsmaßnahmen deutlich verringert werden können (Lenhardt 2001: 48f.).

Diesem Aufsatz liegt eine personenbezogene, längsschnittliche Untersuchung der Chronizität der Rückenbeschwerden bei fünf Berufsgruppen anhand von Auswertungen der routinemäßig erhobenen AU-Daten der Gmünder ErsatzKasse zugrunde. Durch das prospektive Design auf der individuellen Ebene sowie durch die Betrachtung der Veränderung über die Kalenderzeit unterscheidet sich diese Studie von den meisten bisherigen Studien. In der vorliegenden Studie werden die Berufsgruppen[2] der Bürofachkräfte (Berufsordnung: 781), Elektroinstallateure/-monteure (311), Krankenschwester/-pfleger (853), Werkzeugmacher (291) und Zahntechniker (303) verglichen.

Es stehen hierbei folgende Fragen im Vordergrund:

- Wie werden die Rückenbeschwerden und insbesondere chronische Rückenbeschwerden definiert und damit zählbar und messbar gemacht?
- Welche arbeitsbedingten Belastungsfaktoren sind bei den fünf Berufsgruppen vertreten bzw. welche ziehen Rückenbeschwerden nach sich?
- Gibt es Unterschiede im Vergleich der fünf Berufsgruppen bzgl. der arbeitsbedingten Rückenbeschwerden und insbesondere ihrer chronischen Form?
- Lassen sich die Unterschiede bzgl. der Rückenbeschwerden durch die unterschiedlichen Arbeitsbelastungen erklären?

Definition Rückenbeschwerden

Der Begriff Rückenbeschwerden wird in diesem Artikel verwendet, obwohl er zunächst unspezifisch erscheint. Mit dem Begriff Rückenbeschwerden werden alle Symptome und Befindlichkeitsstörungen, sowie Funktionseinschränkungen benannt, die sich auf den Rücken beziehen. Zwar impliziert der Begriff „Beschwerden“ eine subjektive Perspektive. Diese Beschwerden können aber sowohl vorübergehende Befindlichkeitsstörungen als auch das Bestehen oder die Entwicklung einer Erkrankung anzeigen.

[2] Definition nach der dreistelligen Berufsordnungen laut Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2005).

Die meisten Studien basieren auf Befragungen von Betroffenen und stützen sich somit auf deren subjektive Wahrnehmungen. Für die „objektive“ Messbarkeit der Rückenbeschwerden ist es vorteilhaft, wenn sie routinemäßig erfasst werden. Ein mögliches Messinstrument ist daher die Analyse von Arbeitunfähigkeitsdaten der Krankenkassen. Allerdings ist auch bei der statistischen Auswertung von Routinedaten davon auszugehen, dass es sich bei den meisten Rückenbeschwerden, die zur AU geführt haben, um unspezifische Schmerzsyndrome gehandelt hat.

Um mit dem Begriff Rückenbeschwerden arbeiten zu können, wird darunter im Folgenden die Diagnosegruppe der Dorsopathien nach der Internationalen Klassifikation von Krankheiten (ICD9) verstanden. Diese gliedert sich in drei spezifische Erkrankungen und zwei Restkategorien:

Dorsopathien: ICD-Nr. 720-724 (9. Revision)

- 720: Ankylosierende Spondylitis und sonstige entzündliche Spondylopathien – chronische entzündlich-rheumatische Erkrankungen, z. B. „Morbus Bechterew“
- 721: Spondylosis und ähnliche Affektionen – degenerative Erkrankungen der Wirbelkörper, z. B. „Lumbosakrale Spondylosis ohne Myelopathie“
- 722: Intervertebrale Diskopathien, z. B. Bandscheibenvorfall
- 723: Sonstige Affektionen im zervikalen Bereich – Syndrome im Bereich der Halswirbelsäule
- 724: Sonstige und nicht näher bezeichnete Affektionen des Rückens, z. B. „Lumbago“ (Hexenschuss), „Ischialgie“ oder „nicht näher bezeichnete Rückenschmerzen“[3]

Im Fall der Diagnosen ICD 720-722 handelt es sich um Erkrankungen mit pathoanatomisch nachweisbarer Ursache. Die Diagnosen ICD 723 und ICD 724 stellen Restkategorien dar und finden Verwendung, wenn Behandlungsanlässe verschlüsselt werden, die sich keinen bestimmten Krankheiten zuordnen lassen. Es handelt sich hierbei meistens um unspezifische Schmerzsyndrome, die nach der Lokalisation differenziert werden. Z. B. „Lumbago“, „Hexenschuß“, „Ischias“ oder „Kreuzschmerz“ sind alles Begriffe, die sich auf Schmerzen im unteren Teil des Rückens beziehen.

Im Hinblick auf das hier interessierende AU-Geschehen kommt der Position ICD 724 die größte quantitative Bedeutung zu (ca. 70 % der Diagnosegruppe Dorsopathien). Der zweitgrößte Anteil des Geschehens entfällt auf die Diagnose ICD 723 (ca. 15 %) (Häussler et al. 1996: 11). Das bedeutet, dass in der erwerbstätigen Bevölkerung Schmerzen vorrangig im Lendenwirbelsäulenbereich und in der Schulter-Nacken-Region des Rückens auftreten. Dennoch soll in den folgenden Analysen nur die gesamte Diagnosegruppe der Dorsopathien (ICD9 – 720-724) betrachtet werden, da Einzeldiag-

[3] Vgl. http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/alt/icd-9-das.htm#Kap13 bzw. Lenhardt et al. 1997: 25.

nosen hinsichtlich ihrer Validität kontrovers diskutiert werden (Fehldiagnosen, Fehlkodierungen, etc.) (Dreyer-Tümmel et al. 1996).

Definition des Begriffs „Chronizität“

Um Krankheiten als chronische untersuchen zu können, also als Erkrankungen, die nicht nur einmalig akut auftreten, sondern einen Verlauf in der Zeit aufweisen, ist zunächst eine Definition des Begriffs „Chronizität“ notwendig.

Als allgemein anerkannte Definition von chronischen Krankheiten gilt:

„Krankheiten mit längerfristigem Verlauf. Sind das Ergebnis längerdauernder Prozesse degenerativer Veränderungen somatischer oder psychischer Zustände und haben häufig Behinderungen zur Folge. Sie führen teilweise zu einer verkürzten Lebenserwartung und verminderten Lebensqualität...“ (Haisch et al. 1999: 235).

In diesem Kontext bedeutet der Begriff „chronisch“ *„langanhaltend, immer wiederkehrend“* (ebd.: 87) und „Chronifizierung“ stellt den Prozess dar, der in einem chronischen Zustand endet. Typisch für eine chronische Krankheit sind demnach länger dauernde Krankheitsepisoden und ein wiederholtes Auftreten.

Problematisch an dem Konstrukt von Chronizität ist, dass bisher keine einheitliche Definition im Zusammenhang mit Rückenbeschwerden verwendet wird. Der Grund liegt hauptsächlich in der komplexen und noch nicht ganz geklärten Ätiologie von Rückenbeschwerden sowie in methodischen Schwierigkeiten „Chronizität“ in Studien zu operationalisieren[4].

In der wissenschaftlichen Literatur überwiegen rein zeitliche Konzepte des Begriffs Chronizität. Die meisten zeitlichen Chronizitätskonzepte bei Rückenbeschwerden beziehen sich auf die Dauer des Schmerzes, die über Befragungen von Betroffenen ermittelt wurde. Dabei variieren die Angaben zur Chronizität erheblich: Von chronischem Schmerz wird gesprochen, wenn dieser länger als 4 Wochen bis 3, 6, 12 Monate andauert. Es werden in den letzten Jahren häufiger auch erweiterte Definitionen verwendet. Neben dem Zeitkriterium werden Beeinträchtigungen bzw. Einschränkungen eingeschlossen, wie z. B. eingeschränkte tägliche Aktivitäten, häufige Arztkonsultationen oder Arbeitsunfähigkeiten (Raspe et al. 2003: 360).[5] Trotz des inzwischen bestehenden Konsens, dass rein zeitliche Chronizitätskonzepte dem komplexen Phänomen der Rückenbeschwerden nicht gerecht werden können, ist eine einheitliche Festlegung von „Chronizität“ noch nicht vorhanden – sie variiert abhängig von der Fachdisziplin und dem Studiendesign.

---

[4] Problematisch ist die Frage, wo Chronizität beginnt, da von einem fließenden Übergang zwischen Störung und Erkrankung ausgegangen wird (Slesina 1987: 22).

[5] Als anerkannte komplexere bzw. erweiterte Definition kann die von Kröner-Herwig genannt werden: So wird von chronischem Rückenschmerz ausgegangen, wenn die Störung länger als 6 Monate andauert, mit einer bedeutsamen Beeinträchtigung einhergeht und zu einer Reihe erfolgloser Behandlungsversuche geführt hat (Kröner-Herwig 2000: 2)

Definitionen der Chronizität, die bei der Analyse der Rückenbeschwerden mittels Routinedaten zum Einsatz kommen könnten, sind rar gesät. Ein Grund dafür ist, dass die Chronizität bei Rückenbeschwerden nur äußerst selten mit Routinedaten untersucht wird. Hauptsächlich werden Studien zu Rückenleiden anhand von Befragungen durchgeführt. Die wenigen Studien, die Routinedaten nutzen, untersuchen selten Chronifizierungsprozesse, da sie meist als Querschnittuntersuchungen angelegt sind. Speziell für die Chronizitätsproblematik sind allerdings Längsschnittstudien zu bevorzugen. Diese sind für die Darstellung von Krankheitsverläufen weitaus aussagekräftiger als Querschnittstudien, da insbesondere eine Betrachtung über einen längeren Zeitraum auch langsame Veränderungen bzw. Prozesse aufdecken kann.

Eine für die Analyse von Routinedaten praktisch anwendbare Definition der Rückenbeschwerden liefern Bellwinkel, Chruchscz und Schumann[6]. Sie schlagen vor, Chronizität durch die Dauer und Häufigkeit von Rückenerkrankungen – über die spezifischen Diagnosen – zu operationalisieren.

Nach ihrer Definition liegt eine Chronizität des Leidens vor[7]:

- bei mehr als vier Arbeitsunfähigkeiten in fünf Jahren oder
- mindestens drei Arbeitsunfähigkeiten in fünf Jahren, davon eine länger als 4 Wochen
- bei stationärer Behandlung reduziert sich die Anzahl der unter Punkt 1 und 2 genannten Arbeitsunfähigkeiten um eine (Bellwinkel et al. 1998: 63)

Die Definition von chronischen Rückenbeschwerden, die für diese Ausarbeitung zugrunde gelegt wird, orientiert sich an diesen Vorschlägen und hält Personen für chronisch krank,

- die innerhalb von 5 Jahren mindestens 4-mal mit der Diagnose ICD9 – 720-724 arbeitsunfähig geschrieben waren

  oder

- mindestens drei Arbeitsunfähigkeiten mit der Diagnose ICD9 – 720-724 in fünf Jahren hatten, davon eine länger als 4 Wochen;
- bei stationärer Behandlung mit der Hauptdiagnose ICD9 – 720-724 reduziert sich die Anzahl der unter Punkt 1 und 2 genannten Arbeitsunfähigkeiten um eine.

---

[6] Im Modellprojekt „Neue Wege der Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen“ von 1993 sollten Träger der GUV gemeinsam mit Krankernkassen und den betrieblichen Instanzen des Arbeitsschutzes systematisch Daten zur Untersuchung und Vermeidung arbeitsbedingter Erkrankungen zusammenführen und aufbereiten (Bellwinkel et al. 1998).

[7] Die Autoren beziehen sich bei ihrer Definition von chronischen Rückenerkrankungen auf eine Empfehlung der Spitzenverbände der Krankenkassen- und Unfallversicherungsträger, die Kriterien für die Erstattung im Zusammenhang mit dem BK-Verfahren bei BK 2108-2110 erleichtern soll (Bellwinkel et al. 1998: 62).

Erwähnenswert an dieser Stelle sind die methodischen Schwierigkeiten, auch mit Routinedaten der GKV einen ausreichenden Beobachtungszeitraum für die Messung der Chronizität zu finden, die sich aus der Dynamik der Erkrankung ergeben. Es gibt bereits bei einem Beobachtungszeitraum über 5 Jahre das Problem der Fluktuation in der Untersuchungspopulation. Eine pragmatische Vorgehensweise ist, dann nur noch die Versicherten zu betrachten, die durchgängig erwerbstätig sind. Dies ist aber problematisch, weil gerade die Personen mit einer erhöhten gesundheitlichen Belastung eher aus dem Erwerbsleben ausscheiden können (Voges 1994: 120). Es könnten also genau die Personen aus der Untersuchung herausfallen, die von chronifizierenden oder bereits chronischen Beschwerden betroffen sind. Insgesamt ist also davon auszugehen, dass die Chronizität innerhalb der Berufsgruppen noch höher einzuschätzen wäre, wenn es nicht die Möglichkeit des Austritts aus der Erwerbstätigkeit z. B. in Richtung Erwerbsunfähigkeitsrente geben würde.

Arbeitsbelastungen der fünf Berufsgruppen

Im Folgenden werden die berufstypischen Arbeitsbelastungen der fünf zu vergleichenden Berufsgruppen aufgeführt. Die Erkenntnisse über die Arbeitsbelastungen basieren auf arbeitsmedizinischen und arbeitswissenschaftlichen Studien und auf sozialwissenschaftlichen Befragungen der GEK-Mitglieder.

Bei allen fünf Berufsgruppen treten in Folge ihrer Arbeitstätigkeit Rückenbeschwerden auf, allerdings in unterschiedlicher Stärke. Interessant ist demnach zu schauen, welche Belastungsfaktoren in der jeweiligen Berufsgruppe auftauchen bzw. welche davon zu Rückenbeschwerden führen können. Zu unterscheiden sind hierbei physische und psychische Belastungen. Letztere werden auch als psychomentale oder im Kontext mit der Arbeitsumgebung oder dem Arbeitsklima als psychosoziale Belastungen bezeichnet. Im Allgemeinen treten immer sowohl physische als auch psychische Belastungen im Arbeitsbereich auf und in den meisten Fällen wirken diese kumulativ. Das bedeutet in Bezug zu Rückenleiden, dass die einzelnen physischen Belastungen durch die Arbeitstätigkeit nicht stark ausgeprägt sein müssen, aber im Zusammenhang mit arbeitsorganisatorischen Gegebenheiten und daraus resultierenden psychosozialen Belastungen dennoch zu Rückenbeschwerden führen können.

Die **Bürofachkräfte** (auch: Verwaltungsangestellte, Bürokaufleute, Industriekaufleute, Rechtsanwalts- und Notargehilfen, Kaufleute in der Grundstücks- u. Wohnungswirtschaft, Fremdsprachenkorrespondenten), die ihre Arbeit heutzutage größtenteils am PC-Bildschirm verrichten, leisten keine schwere körperliche Arbeit. Dennoch können bei gleichzeitig ergonomisch ungünstig gestalteten Arbeitsplätzen einige physische Belastungen auftreten (Braun / Müller 2005b; Landau / Pressel 2004: 134ff.). Die mit der PC-Arbeit verbundene statische Haltearbeit und der Bewegungsmangel durch langes Sitzen (teilweise bis zu 7 Stunden täglich bei Vollzeitkräften) zählen zu den typischen körperlichen Belastungen dieser Berufsgruppe. Beeinträchtigungen in Form von Schmerzen im Bereich des Halte- und Stützapparates sind die Folge. Neben den Belastungen durch einseitige Körperhaltungen kann es bei einer übermäßigen oder falschen Nutzung der Eingabegeräte zur Überbelastung des Hand-Arm-Systems mit Be-

einträchtigungen insbesondere in der Schulter-Nacken-Region sowie Händen und Unterarmen kommen.

Als berufsspezifische psychomentale Belastungen sind die ständige Konzentration, Zeitdruck, eine anwachsende Arbeitsmenge, Über- oder Unterforderung sowie Monotonie, und Arbeitsunterbrechungen aufgeführt. Als psychische Beschwerden entstehen oftmals Müdigkeit und Erschöpfungszustände sowie innere Unruhe bzw. Nervosität.

Obwohl bei den **Elektroinstallateuren und -monteuren** (auch: -helfer, Industrie-, Energie-, Prozessleitelektroniker, Elektroanlagenmonteure, Kraftfahrzeugelektriker) weniger die körperlichen als die psychischen Belastungen im Vordergrund stehen, haben Befragungen von Beschäftigten in Elektrofachberufen ergeben, dass ca. 70 % der Elektrofachkräfte an Rückenschmerzen leiden und sich 64 % der Beschwerden im Nacken-Schulter-Gürtel manifestieren (Georg et al. 1999: 65). Hierfür scheinen die für diese Berufsgruppe typischen Zwangshaltungen, also längeres Arbeiten im Hocken, Knien oder Stehen, verantwortlich zu sein (Landau / Pressel 2004: 685). In ihrem Tätigkeitsfeld werden die psychischen Belastungen wie Zeitdruck, Verantwortung für die Qualität der Arbeit und ständige Konzentration als sehr belastend empfunden. Folglich geben Elektroinstallateure als häufig auftretende Beschwerdenkomplexe Erschöpfungszustände (70 %), schwer abschalten können (53 %), schnell verärgert sein (52 %) sowie Nervosität und innere Unruhe (48 %) an (Georg et al. 1999: 65).

Als stark belastete Berufsgruppe gelten die **Krankenschwestern und -pfleger** (auch: Säuglings-, Kinderkrankenschwestern, -pfleger, Hebammen) sowohl in Bezug auf körperliche als auch auf psychische Arbeitsbelastungen. Die physischen Belastungen entstehen durch schwere körperliche Tätigkeiten wie Heben und Lagern von Patienten und durch statische Arbeitshaltungen wie dem Arbeiten im Stehen und Gehen in oft vorgebeugter oder gedrehter Körperhaltung. Typische arbeitsbedingte Krankheitsbilder sind folglich Rückenerkrankungen (Landau / Pressel 2004: 489ff.). Pflegekräfte sind im Vergleich zu anderen Erwerbspersonen überproportional von Rückenerkrankungen und Beschwerden insbesondere im Lendenwirbelbereich betroffen, oft mit chronischem Verlauf (Müller 2000: 124).

Neben diesen berufstypischen körperlichen Belastungen bestehen vielfältige psychische bzw. psychosoziale Belastungen durch hohe soziale und emotionale Anforderungen speziell im Umgang mit Patienten, aber auch im Miteinander mit Kollegen und Ärzten. Des Weiteren spielen Nacht- und Schichtarbeit und schließlich die Aufgabenvielfalt unter Termindruck und gleichzeitig hoher Verantwortung für Patienten eine hervorzuhebende Rolle. Diese Belastungen führen vermehrt zu psychiatrischen Störungen wie dem Burnout-Syndrom mit den Symptomen Nervosität, Konzentrationsschwäche sowie Schlaflosigkeit (Landau / Pressel 2004: 490).

Werkzeugmacher/-mechaniker (auch: -helfer, Werkzeugmechaniker) leiden in erster Linie unter psychischen Belastungen durch die Verantwortung für Qualität, Zeitdruck, Dauerkonzentration oder Defizite in der Arbeitsorganisation. Als psychomentale Beschwerden ziehen diese oftmals Erschöpfungszustände (54 %), schwer abschalten können (37 %) sowie Nervosität und innerer Unruhe (36 %) nach sich (Georg et al. 1998:

54). Bei leichter bis mittelschwerer Tätigkeit im Sitzen oder Stehen können aber auch Zwangshaltungen und das Bewegen schwerer Lasten vorkommen. Als berufstypische Gesundheitsrisiken dieser Berufsgruppe ist eine Überbeanspruchung des Stütz- und Bewegungsapparates die Folge. So leiden etwa ein bis zwei Drittel der Beschäftigten unter Rücken- Nacken-, Schulter- und Gliederschmerzen. Ferner sind die Arbeitsumgebungsbelastungen wie hauptsächlich der Lärm und der Umgang mit chemischen Stoffen zu nennen (ebd.: 43).

Die physischen Belastungen von **Zahntechnikern** (auch: -helfer) bestehen vor allem in der körperlich leichten, meist im Sitzen ausgeführten Arbeit in häufig leicht vornüber gebeugter oder seitlich geneigter Zwangshaltung. Aus diesen einseitigen, körperlichen Tätigkeiten resultieren Überbeanspruchungen des Schultergürtels und der Wirbelsäule, die sich als Beschwerden in der Schulter-Nacken-Region und im unteren Rückenbereich äußern können. Zahntechniker leiden zu 75 % unter Schulter- und Nackenbeschwerden, 64 % sind von Rückenschmerzen betroffen (Braun / Müller 2005a: 41). Hinzu kommen Belastungen durch den Umgang mit Arbeitsmaterialien wie Blendgefahr durch Löten und Schweißen, Staubeinwirkungen durch Schleifvorgänge und Hitzeeinwirkung am Brennofen sowie durch Vorwärmen und Gießen von Edelmetall und Modellguss. Letztere Belastungen können zu Reizungen bzw. zu Erkrankungen der Atmungsorgane führen.

Psychische Belastungen entstehen vor allem durch die notwendige Präzision bei der Arbeitsausführung. Passgenaues Arbeiten erfordert manuelle und technische Fähigkeiten und Fertigkeiten verbunden mit Ausdauer und hoher Konzentrationsfähigkeit. Als stark wahrgenommene Belastungen geben die Beschäftigten besonders die Verantwortung für die Qualität der Arbeit an sowie Zeitdruck und Störungen des Arbeitsablaufes. Schließlich spielen psychosoziale Belastungen eine große Rolle. Zahntechniker sehen Defizite in der übermäßigen Arbeitskontrolle durch die Führungskräfte und erhalten gleichzeitig zuwenig Anerkennung. In Folge können sich psychiatrische Beschwerdenkomplexe wie Erschöpfungszustände, Nervosität, innere Unruhe sowie schwer abschalten können und Reizzustände entwickeln. Diese Beschwerden treten meist auch in Kombination auf.

Daten und Methoden

Die Analysen basieren auf den Versichertendaten der GEK aus dem Zeitraum 1990 – 2004. Die als historisierte Episodendatenbanken über Erwerbsunfähigkeiten, Berufsverläufe etc. gespeicherten Daten wurden für die Analysen personen- und jahresbasiert aufbereitet. D. h., für jede Person wurden für jedes Jahr die Daten erstellt. Eine Person taucht in der Regel also mehrmals in den Auszählungen auf – für jedes Jahr der Mitgliedschaft einmal. Die Daten sind selektiert. Es wurden nur diejenigen Personen in die Untersuchung mit einbezogen, die Mitglieder der GEK sind. Mitversicherte Familienangehörige wurden aus der Untersuchung ausgeschlossen. Außerdem wurden nur Informationen von Mitgliedern integriert, die in dem entsprechenden Jahr ein Alter von 20 – 64 Jahren hatten. Insgesamt gehen die Informationen von 1.229.973 Mitgliedern

aus 9.439.019 Jahren mit mindestens einem Tag der Mitgliedschaft und 8.348.529 Jahren mit mindestens einem Tag der Erwerbstätigkeit im jeweiligen Jahr in die Untersuchung ein. Für jedes Jahr wurde für jede Person eine Zeile geschrieben, wenn mindestens ein Tag der Mitgliedschaft vorhanden war und die Person 20 – 64 Jahre alt war.

Datengrundlage der folgenden Analysen sind alle Erwerbstätigkeitsepisoden der Berufsgruppen Bürofachkräfte, Elektroinstallateure/-monteure, Krankenschwester/-pfleger, Werkzeugmacher und Zahntechniker im Zeitraum von 1990 bis einschließlich 2004. Für diese Berufsgruppen werden die AU-Zeiten und AU-Fälle insbesondere der Diagnosegruppe Dorsopathien gemessen. Als sonstige Kontrollvariablen werden Alter, Geschlecht, formaler Bildungsabschluss, Familienstand, vergangene AU-Zeiten, vergangene stationäre Aufenthalte berücksichtigt.

Die Berufe sind als dreistelliger Code nach der Klassifizierung der Berufe wie sie vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2005) verwendet werden in den Daten enthalten. Mit der Meldung des Berufs durch die Arbeitgeber an die Krankenkasse ist zumeist auch die Stellung im Beruf und die formale Bildung übermittelt. Die Ausprägungen der formalen Bildung sind „Sonder-, Volks-, Haupt-, Realschule ohne Berufsausbildung“, „Sonder-, Volks-, Haupt-, Realschule mit Berufsausbildung“, „Abitur ohne Berufsausbildung“, „Abitur mit Berufsausbildung“, „Fachhochschulabschluss“, „Universitäts-, Hochschulabschluss“ und „Ausbildung unbekannt, Angabe nicht möglich“. Neben Geschlecht (Mann, Frau) wird auch der formale Bildungsabschluss zeitlich konstant in der Analyse genutzt. D. h., es wird die letzte verfügbare Information über Geschlecht und Bildungsabschluss genutzt.

Zu den AU-Fällen sind in den Daten auch jeweils die Diagnosen angegeben. Die Diagnosen sind über die Jahre in unterschiedlicher Weise kodiert worden. Für die ersten Jahre des Untersuchungszeitraums sind es fast durchweg Kodierungen nach ICD9 (Internationale Klassifikation der Krankheiten Version 9). Für die letzten Jahre sind die Kodierungen fast durchweg nach der Version 10 durchgeführt worden. Da es größte Probleme verursacht, die Rekodierungen von Version 9 nach Version 10 vorzunehmen, sind die Diagnosen für die Untersuchungen alle auf den Dreisteller der Version 9 rekodiert worden. Die Version 9 als Dreisteller ist eine relativ grobe Klassifizierung der Krankheiten, die bei der Rekodierung von Version 10 auf Version 9 in relativ geringer Weise fehleranfällig ist. Rückenbeschwerden werden daher in den Analysen über die ICD9-Kodierung 720 – 724 gemessen (zur Erläuterung s. o.).

Gegen die Analysen mit den Daten der GEK wird oft der Vorwurf erhoben, die Daten seien nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung, da es sich bei der GEK um eine Ersatzkasse handelt, zu der bis vor wenigen Jahren nur Mitglieder aus bestimmten Berufen Zugang hatten. Eine Methode, dennoch zu repräsentativen Ergebnissen zu kommen ist der direkte Berufsvergleich (Braun / Müller / Timm 2004: 162f). Sobald die Zahntechniker, die bei der GEK versichert sind, beispielsweise mit den Bürofachkräften, die bei der GEK versichert sind, verglichen werden, bekommen wir einen repräsentativen Unterschied gemessen. Wir gehen davon aus, dass der Unterschied zwischen den bei der GEK versicherten Zahntechnikern und Bürofachkräften ähnlich ist wie bei Zahntechnikern und Bürofachkräften, die nicht bei der GEK versichert sind.

Definition der Variablen

AU-Zeiten und AU-Fälle: Die AU-Zeiten und AU-Fälle sind innerhalb der Jahre dann erfasst worden, wenn die Fälle in diesen endeten. Man spricht hierbei auch von einstrahlenden Fällen (Bödeker 2005: 64). Die einstrahlenden Fälle sind dann mit ihrer gesamten Dauer in den AU-Zeiten berücksichtigt.

Stationäre Behandlungszeiten und stationäre Fälle: Die stationären Zeiten und stationären Fälle sind genauso wie die AU-Zeiten und AU-Fälle innerhalb der Jahre dann erfasst worden, wenn die Fälle in diesen endeten. Die einstrahlenden Fälle sind dann mit ihrer gesamten Dauer in den stationären Zeiten berücksichtigt.

Geschlecht: Ein wesentlicher, aber häufig vernachlässigter Aspekt der beruflich bedingten Morbidität ist das Geschlecht. Frauen haben andere Morbiditätsraten als Männer. Um den Geschlechtereffekt zu kontrollieren, werden die Verteilungen der AU-Zeiten separat für Frauen und Männer aufgeführt. Im multivariaten Modell wird das Geschlecht als Kontrollvariable mit eingeführt.

Ein Vergleich der Berufsgruppen ohne Differenzierung von Frauen und Männern ist nicht sehr sinnvoll, da Männer überwiegend in anderen Berufen tätig sind als Frauen, Männer in der Regel anderen Belastungen ausgesetzt sind und Männer eine andere körperliche Konstitution haben.

Kalenderjahr: Die Messung der AU-Zeiten erfolgt über einen Zeitraum von 15 Jahren von 1990 bis 2004. In dieser Zeit haben sich einige Wandlungen verschiedener Rahmenbedingungen vollzogen. Hier sind veränderte Bedingungen auf dem Arbeitsmarkt zu nennen, die Auswirkung auf die Bereitschaft haben, sich arbeitsunfähig zu melden. Zudem spielt auch die Weiterentwicklung der medizinischen Behandlungsmethoden eine Rolle.

Alter: Es ist bekannt, dass die AU-Zeiten mit dem Alter variieren. Mit höherem Alter sind mehr chronische Krankheiten und Verschleißerscheinungen verbunden. Hier sind auch allgemein längere AU-Episoden zu erwarten. In den jüngeren Jahren treten dafür AU-Fälle allgemein häufiger auf. Diese sind dafür aber nicht so lang. Die Gesamtzeiten der Arbeitsunfähigkeit sind im Durchschnitt bei älteren Erwerbstätigen höher als bei jüngeren. Eine unterschiedliche Altersverteilung in den Berufen würde zwischen den Berufen also Unterschiede in den durchschnittlichen AU-Zeiten verursachen.

Bildungsabschluss: Höhere Bildung ist verbunden mit geringerer Morbidität. Dies hängt mit einem insgesamt höheren Gesundheitsbewusstsein als auch mit der Berufswahl zusammen. Da die Verteilung der formalen Bildung über die Berufe nicht gleichmäßig ist, wird ein Teil des Berufseffekts auf die Morbidität durch die Bildung und dem damit verbundenen Lebensstil hervorgerufen sein.

Methoden

Für die fünf zu vergleichenden Berufsgruppen werden zunächst die chronischen Dorsopathien je Kalenderjahr als Anteilswert deskriptiv dargestellt. Um eine Vergleichbarkeit

zwischen den Berufen zu erhalten, werden dabei die Berufsgruppen nach Geschlecht getrennt altersstandardisiert. Dies bedeutet, die Population in den einzelnen Berufsgruppen derart zu gewichten, dass über alle verglichenen Berufsgruppen dieselbe Altersverteilung entsteht.

In dem nachfolgenden Logit-Modell wird die unterschiedliche Wahrscheinlichkeit einer Dorsopathie für die Berufsgruppen unter Kontrolle der anderen erwähnten Variablen geschätzt.

Die Daten sind nach bestimmten Kriterien selektiert: Die untersuchten Personen müssen in zwei aufeinander folgenden Jahren durchgängig einer der fünf Berufsgruppen angehören und in den folgenden 4 Jahren jeweils mindestens 300 Tage erwerbstätig sein.

Variablenbeschreibung

Chronische Dorsopathien: Entsprechend der Definition von Bellwinkel et al. leiden darunter Personen, die innerhalb von 5 Jahren mindestens 4-mal mit der Diagnose ICD9 – 720-724 arbeitsunfähig geschrieben waren oder mindestens 3 Arbeitsunfähigkeiten mit der Diagnose ICD9 – 720-724 in 5 Jahren hatten, davon eine länger als 4 Wochen. Bei stationärer Behandlung mit ICD9 – 720-724 reduziert sich die für die Definition nötige Anzahl der genannten Arbeitsunfähigkeiten um eine. Die 5 Jahre werden jeweils ab dem jeweiligen Untersuchungsjahr gemessen. Die Definition bemisst sich also jeweils aus den Informationen aus dem Untersuchungsjahr und den Informationen aus den vier folgenden Jahren. Angaben zur Chronizität der Rückenbeschwerden im Untersuchungsjahr 1991 bedeuten also: Im Zeitraum von 1991 – 1995 gab es mindestens 4 AU-Fälle mit ICD9 – 720-724 oder mindestens 3 Arbeitsunfähigkeiten mit der Diagnose ICD9 – 720-724 in diesen 5 Jahren, davon eine länger als 4 Wochen; bei stationärer Behandlung mit ICD9 – 720-724 im genannten Zeitraum reicht ein AU-Fall weniger im Zeitraum von 1991 – 1995.

Jahr: Das Untersuchungsjahr nimmt Werte von 0 – 14 an. 0 = 1990, 1 = 1991, ... 14 = 2004. In der multivariaten Analyse werden die Jahre als linearer Effekt ins Modell aufgenommen. Die Jahre 1990 und 2001-2004 sind auf Grund der Selektionsvorschrift keine möglichen Untersuchungsjahre.

Alter in Jahren: Die Auswahl ist begrenzt auf 20 – 59-jährige. Das Alter geht ebenfalls metrisch in das Modell ein. Das Alter wird zeitveränderlich gemessen. D. h., das Alter erhöht sich mit jedem Untersuchungsjahr um ein Jahr.

Familienstand: Der Familienstand ist, soweit es mit den GEK-Daten möglich ist, zeitveränderlich in die Modelle aufgenommen. Der Familienstand wird dabei als Dummy-Variable integriert. „Ledig“, „Verwitwet“ und „Geschieden“ sind dabei die Ausprägungen, die mit der Referenzkategorie „Verheiratet“ verglichen werden.

Geschlecht: Das Geschlecht wird berufsgruppenspezifisch als Interaktionseffekt, d. h. als Produkt Beruf x Frau, gemessen.

Formaler Bildungsabschluss: Mit der Referenzkategorie „Bis Realschule ohne Berufsausbildung und unbekannt“ werden die Kategorien „Bis Realschule mit Berufsausbildung“ und Abitur (Wert 1 bei Abitur mit oder ohne Berufsausbildung sowie bei vorhandenem Fachhochschulabschluss oder Universitätsabschluss; sonst 0) verglichen. Es ist konstant der höchste, formale Bildungsabschluss ins Modell integriert.

Vergleich der Berufsgruppen: Mit der Referenzkategorie „Bürofachkräfte Männer“ bzw. „Bürofachkräfte Frauen“ (durchgängig im Untersuchungsjahr und im Vorjahr in diesem Beruf tätig) werden die Berufsgruppen Werkzeugmacher (Wert 1, wenn es sich um Werkzeugmacher handelt, sonst 0), Elektroinstallateur/-monteur (Wert 1 für Elektroinstallateure und -monteure, sonst 0), Krankenpfleger (Wert 1 für Krankenpfleger, sonst 0), Zahntechniker (Wert 1, wenn es sich um Zahntechniker handelt, sonst 0) verglichen.

AU-Zeiten: Die AU-Zeiten (ohne Diagnosen ICD9 – 720-724) sind kategorisiert in „1-14 Tage“ und „über 14 Tage“ in den Modellen integriert. Die Referenzkategorie ist „kein AU-Tag“. Entsprechend sind die AU-Zeiten kategorisiert, wenn mit der Diagnose 720-724 (ICD9 – 720-724-AU-Tage (1-14)) 1 bis 14 Tage vorlagen oder mehr als 14 Tage vorlagen (ICD9 – 720-724-AU-Tage (15 plus)). Diese AU-Zeiten sind jeweils für das Jahr vor dem Untersuchungsjahr gemessen, damit die unabhängige Variable nicht Bestandteil der abhängigen Variablen wird.

Stationäre Zeiten: Die stationären Zeiten sind entsprechend der AU-Zeiten kodiert und in die Modelle integriert. Dabei wird differenziert in „Akut“ und „Reha“-Zeiten. Unter akuten Krankenhausaufenthalten sind vor-, voll-, nach- und teilstationäre Behandlungen sowie Krankenhausaufenthalte im Ausland und ambulante Operationen im Krankenhaus gefasst. Zu den Aufenthalten in Rehabilitationskliniken gehören alle anderen Arten der stationären, rehabilitativen Versorgung wie z. B. Anschlussheilbehandlung.

Ergebnisse

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen die Anteile chronischer Dorsopathien in Prozent für die Frauen und Männer in den fünf verschiedenen Berufsgruppen über den Zeitraum von 1991 bis 2000. Der Geschlechtervergleich ergibt, dass durchschnittlich 2,9 % der Männer aller Berufsgruppen an chronischen Dorsopathien leiden und die Frauen mit einem Anteil von durchschnittlich 2,2 % weniger betroffen sind. Über die Jahre sieht die Verteilung folgendermaßen aus: Bei den Frauen haben die Werkzeugmacherinnen 1991 mit 6,2 % den höchsten Anteil an chronischen Dorsopathien, der allerdings im Jahr 2000 nur noch bei 1,5 % liegt. Die Elektroinstallateurinnen weisen 1991 einen Anteil von 3,4 % auf, der im Jahr 2000 auf 1,9 % gesunken ist. Es folgen die Krankenschwestern mit 2 % im Jahr 1991, der 2000 bei 0,9 % liegt. Die Bürofachkräfte haben im Jahr 1991 einen Wert von 1,5 %, der im Jahr 2000 auf 1,3 % gesunken ist. Der Anteil chronischer Dorsopathien bei den Zahntechnikerinnen liegt 1991 wie auch im Jahr 2000 bei nur 0,7 %. Auch bei den Männern ist eine abnehmende Tendenz zu beobachten. Lediglich bei den Krankenpflegern zeigt sich vom Jahr 1991 bis zum Jahr 2000 ein

Anstieg von 4,7 % auf 6 %. Sie haben damit auch über alle beobachteten Jahre den höchsten Anteil mit chronischen Dorsopathien. Die Elektroinstallateure folgen mit einem Wert von 3,3 % im Jahr 1991, der im Jahr 2000 nur noch 2,2 % beträgt. Die Werkzeugmacher weisen im Jahr 1991 einen Wert von 2,4 % chronischer Dorsopathien auf. Im Jahr 2000 liegt dieser Wert bei 1,9 %. Die Bürofachkräfte haben 1991 einen Anteil von 2 % chronischer Rückenleiden, der im Jahr 2000 nur noch bei 1,3 % liegt. Bei den Zahntechnikern beträgt der Anteil 1991 1 % und im Jahr 2000 ist er geringfügig auf 0,9 % gesunken.

Der Trend bezüglich der chronischen Rückenleiden ist bei den Frauen und Männern rückläufig, allerdings bei den Frauen nicht ganz so linear bzw. eindeutig wie bei den Männern. Die Kurvenverläufe der Werkzeugmacherinnen und Elektroinstallateurinnen aber auch der Krankenpfleger verlaufen „zackiger“ als die anderen Kurven, was darauf zurückzuführen ist, dass weniger Frauen bzw. Männer in den jeweiligen Berufen arbeiten und einzelne Fälle dadurch mehr ins Gewicht fallen. Auffällig ist außerdem, dass die Berufsgruppe der Werkzeugmacherinnen mit einem Anteil von durchschnittlich 3,8 % chronischer Dorsopathien bei den Frauen an erster Stelle steht. Sie weisen damit gleichzeitig einen deutlich höheren Anteil auf als ihre männlichen Kollegen mit nur 2,2 %. Die Elektroinstallateurinnen, die im Frauenvergleich mit 3,2 % den zweitgrößten Anteil aufweisen, haben in etwa den gleichen Anteil chronischer Dorsopathien wie ihre männlichen Kollegen mit durchschnittlich 3 %. Andersherum weisen die Krankenpfleger einen überaus hohen Anteil (fast 4fach höher) mit chronischen Dorsopathien im Vergleich zu ihren weiblichen Kolleginnen auf (nur 1,7 %). Geringere Anteile chronischer Dorsopathien bei beiden Geschlechtern zeigen sich bei Bürofachkräften und Zahntechnikern. Bei den Bürofachkräften liegen die Männer bei durchschnittlich 1,8 % und die Frauen bei 1,4 %. Die Berufsgruppe der Zahntechniker weist bei den Männern einen Anteil von durchschnittlich 1,1 % auf, die Zahntechnikerinnen haben den geringsten Anteil von nur 0,7 %.

Insgesamt ist zu erkennen, dass die Werkzeugmacherinnen, die Elektroinstallateure beiderlei Geschlechts sowie die Krankenpfleger innerhalb der fünf Berufsgruppen stärker von chronischen Rückenleiden betroffen sind. Die Krankenschwestern und Werkzeugmacher liegen im Mittelfeld. Weniger stark betroffen sind sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen die Bürofachkräfte und am wenigsten die Zahntechniker. Es sind also demnach nicht nur berufsgruppenspezifische sondern auch geschlechtsspezifische Unterschiede in den Anteilen chronischer Dorsopathien erkennbar. Der Trend über die Jahre ist allerdings bei den Frauen weniger eindeutig als bei den Männern.

Abbildung 1: Anteil chronischer Dorsopathien bei den Frauen je Berufsgruppe und Jahr, von 1991 – 2000

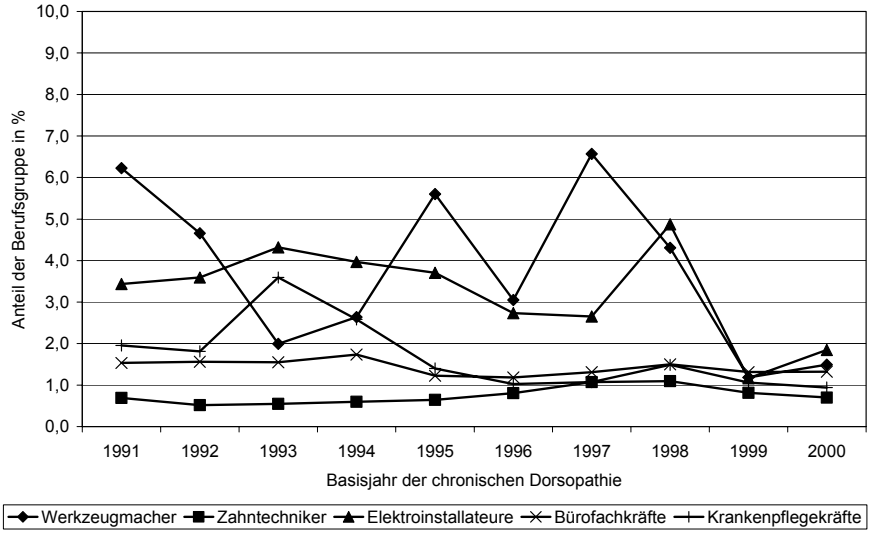
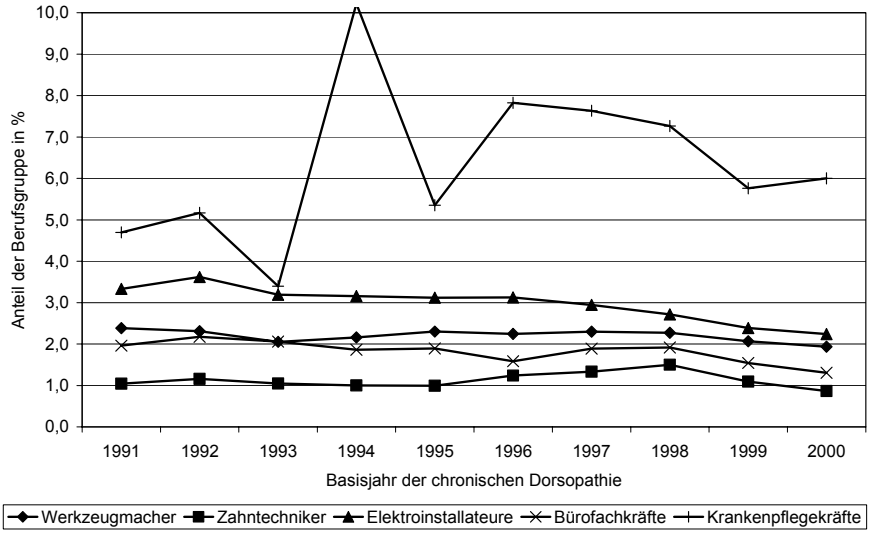


Abbildung 2: Anteil chronischer Dorsopathien bei den Männern je Berufsgruppe und Jahr, von 1991 – 2000



Im Folgenden sollen mit einer multivariaten Analyse weitere Aussagen über die Chronizität von Rückenbeschwerden gewonnen werden. So können die Ergebnisse der multivariaten Analyse die Ergebnisse der deskriptiven Analyse z. B. bzgl. der soziodemographischen Kategorien stützen oder ergänzen. Das hier verwendete Logit-Modell misst die Wahrscheinlichkeiten bzw. Odds Ratios (Odds Ratios sind ein Näherungsmaß für das relative Risiko) für das Auftreten einer chronischen Dorsopathie.

Tabelle 1: Determinanten der chronischen Dorsopathie

		95 %-Konfidenzintervall	
Variable	Odds Ratio	OR_CI_u	OR_CI_o
Jahr	0,97	0,96	0,98
Alter	1,05	1,05	1,05
Ledig	0,83	0,78	0,88
Verwitwet	1,31	1,08	1,61
Geschieden	1,17	1,08	1,28
Bis Realschule mit Beruf	0,85	0,75	0,96
Abitur	0,67	0,55	0,80
Bürofachkraft (weiblich)	0,84	0,75	0,95
Werkzeugmacher/ -innen	1,13	1,04	1,24
Werkzeugmacherinnen	1,42	1,04	1,95
Elektroinstallateur/ -innen	1,39	1,27	1,53
Elektroinstallateurinnen	0,83	0,64	1,07
Zahntechniker/ -innen	0,74	0,65	0,84
Zahntechnikerinnen	0,62	0,52	0,73
Krankenpfleger/ -schwester	2,73	2,19	3,42
Krankenschwester	0,30	0,22	0,42
AU-Tage (1-14) (ohne ICD9 – 720-724)	2,32	2,20	2,46
AU-Tage (15 plus) (ohne ICD9 – 720-724)	4,06	3,84	4,30
ICD9 – 720-724-AU-Tage (1-14)	5,89	5,60	6,20
ICD9 – 720-724-AU-Tage (15 plus)	11,06	10,35	11,82
ICD9 – 720-724 Akut (1-14 Tage)	1,42	1,07	1,88
ICD9 – 720-724 Akut (15 plus Tage)	1,40	1,08	1,82
ICD9 – 720-724 Reha (1-14 Tage)	2,18	0,96	4,97
ICD9 – 720-724 Reha (15 plus)	0,87	0,76	0,98

In Tabelle 1 ist zunächst einmal erkennbar, dass bei den fünf Berufsgruppen die Wahrscheinlichkeit einer chronischen Dorsopathie über die Jahre geringfügig rückläufig ist. Mit dem Alter ist das Risiko allerdings leicht steigend.

Bezüglich der soziodemographischen Kategorien wird folgendes gemessen:

Männer haben ein leicht erhöhtes Risiko zur chronischen Dorsopathie gegenüber Frauen. Verwitwete und Geschiedene haben im Vergleich zu Verheirateten (Referenzkategorie) ein um 31 % bzw. 17 % höheres Risiko, unter einer chronischen Dorsopathie zu leiden. Ledige haben das geringste Risiko (17 % geringere Wahrscheinlichkeit als verheiratete Personen). Erwerbstätige mit höherer Bildung weisen insgesamt eine geringere Morbidität auf.

Im Vergleich der Berufsgruppen getrennt nach Geschlecht lässt sich beobachten, dass bei den Männern die Krankenpfleger gegenüber den Bürofachkräften (Referenzberuf) ein um den Faktor 2,73 erhöhtes Risiko zu chronischen Rückenleiden aufweisen. Damit haben sie innerhalb der zu vergleichenden Berufsgruppen die höchste Wahrscheinlichkeit, ein chronisches Rückenleiden zu entwickeln. Es folgen die Elektroinstallateure mit einem um 39 % höheren Risiko. Die Werkzeugmacher haben eine etwa gleich große Wahrscheinlichkeit wie Bürofachkräfte, an einer chronischen Dorsopathie zu erkranken. Die Zahntechniker wiederum haben das geringste Risiko (16 % geringeres Risiko gegenüber den männlichen Bürofachkräften).

Methodischer Hinweis: Zur Beurteilung der frauenspezifischen Odds Ratios müssen die Odds Ratios der Haupteffekte (z. B. Werkzeugmacher/ -innen) mit den Odds Ratios der Interaktionseffekte der Berufe mit der Variablen Frau (Werkzeugmacherinnen) multipliziert werden. Wird nicht mit der Referenzkategorie „Bürofachkraft (männlich und weiblich)“ verglichen, sondern mit einer anderen Berufs- und Geschlechtskategorie, dann muss die entsprechende Odds Ratio zusätzlich berücksichtigt werden.

Die Werkzeugmacherinnen haben innerhalb der fünf Berufsgruppen mit einem 90 % höherem Risiko gegenüber den weiblichen Bürofachkräften (Referenzkategorie) die höchste Wahrscheinlichkeit bei den Frauen an einer chronischen Dorsopathie zu erkranken. Die Elektroinstallateurinnen haben ein 37 % höheres Risiko. Interessanterweise ist die Wahrscheinlichkeit für die Krankenschwestern in etwa gleich hoch wie für die weiblichen Bürofachkräfte. Die Zahntechnikerinnen weisen mit einer um 46 % geringeren Wahrscheinlichkeit das geringste Risiko für eine chronische Dorsopathie innerhalb der Frauen der fünf Berufsgruppen auf. Der größte Geschlechterunterschied tritt bei den Pflegekräften auf: Krankenschwestern haben gegenüber den Krankenpflegern ein um 70 % vermindertes Risiko.

Insgesamt haben demnach die Werkzeugmacherinnen, die Krankenpfleger, die Elektroinstallateurinnen sowie Elektroinstallateure ein erhöhtes Risiko an einem chronischen Rückenleiden zu erkranken. Die Werkzeugmacher, die weiblichen sowie männlichen Bürofachkräfte und Krankenschwestern weisen ein etwa mittleres Risiko auf. Die Berufsgruppe der Zahntechniker hat im Berufsgruppenvergleich das geringste Risiko zur chronischen Dorsopathie.

Bemerkenswert ist, dass auch eine AU im Vorjahr, die nichts mit einer Dorsopathie zu tun hatte, das Risiko einer chronischen Dorsopathie deutlich erhöht. Bei kürzeren AU-Zeiten steigert sich die Wahrscheinlichkeit etwa um den Faktor 2,3 und bei längeren sogar um den Faktor 4. Handelt es sich im Vorjahr um eine AU-Zeit bis zu 14 Tagen mit der gleichen Diagnose, also mit ICD9 – 720-724, so ist das Risiko für eine chronische Dorsopathie fast um den Faktor 6 erhöht. Bei längeren AU-Zeiten mit der Diagnose ICD9 – 720-724 im Vorjahr ist das Risiko sogar ca. 11-mal so hoch. Hinsichtlich der stationären Krankenhausaufenthalte (hier als „Akut“ bezeichnet) aufgrund von Dorsopathien mit einer Verweildauer von bis zu 14 Tagen oder mehr als 14 Tagen ist das Risiko einer chronischen Dorsopathie gleichermaßen um ca. 40 % erhöht. Bei den Reha-Aufenthalten sieht es anders aus: eine kurze Reha-Zeit von bis zu 14 Tagen erhöht die Wahrscheinlichkeit einer chronischen Dorsopathie um den Faktor 2,18. Eine

längere Reha-Zeit mit mehr als 14 Tagen Verweildauer hat demgegenüber einen gegenteiligen Effekt – das Risiko einer chronischen Dorsopathie sinkt um 16 %.

Diskussion

Bevor die Ergebnisse aus dem Berufsgruppenvergleich diskutiert werden, erfolgt eine kurze Betrachtung des allgemeinen Trends chronischer Rückenleiden aus dem Fokus der AU-Analyse:

Die Daten zeigen eine rückläufige Tendenz der AU-Zeiten. Dies ist höchstwahrscheinlich auf sozialpolitische und arbeitsmarktwirtschaftliche Aspekte zurückzuführen. Beispielsweise haben viele Beschäftige Angst, ihren Arbeitsplatz aufgrund häufiger Fehlzeiten zu gefährden oder gar zu verlieren. Sie erscheinen daher zur Arbeit, obwohl sie an Beschwerden leiden. Weitere Faktoren, die einen Rückgang des Dorsopathie-AU-Geschehens bewirken, können Fortschritte in der Medizin und im Gesundheitswesen sein. So ist belegt, dass verbesserte medizinisch-rehabilitative Maßnahmen sowie Prävention und Intervention eine Verringerung der Fallhäufigkeit der Dorsopathie-AU zur Folge haben. Dies gilt besonders dann, wenn sich diese auf den Arbeitsbereich/-platz beziehen (Lenhardt 2001).

Bekannt ist außerdem eine geringere Morbidität bei Personen mit höheren Bildungsabschlüssen. Dabei spielen das unterschiedliche Gesundheitsbewusstsein und Verhalten sowie unterschiedliche ökonomische Möglichkeiten eine gewichtige Rolle. Diese Tendenz spiegelt sich ebenfalls in unseren Ergebnissen wider.

Auch die altersbedingte Degeneration (Verschleiß) der Wirbelsäule ist bekannt und wird in der Analyse des Logit-Modells im Alterseffekt sichtbar.

Des Weiteren deutet sich die Neigung von Rückenbeschwerden zu Rezidiven und zur Komorbidität in den Ergebnissen aus der multivariaten Analyse an: eine AU (ohne ICD9 – 720-724) im Vorjahr erhöht das Risiko eines zukünftigen Dorsopathie-AU-Falles signifikant. Aber auch Chronifizierungsprozesse lassen sich insofern vermuten, als die AU-Diagnosen ICD9 – 720-724 alle eine stark erhöhte Wahrscheinlichkeit eines erneuten AU-Falles aus der Diagnosegruppe der Dorsopathien nach sich ziehen. Eine Erklärung könnte sein, dass anfänglich unproblematische Rückenbeschwerden aufgrund von Wechselwirkungen einen chronischen Verlauf genommen haben: Wiederholte Fehlbehandlungen, psychiatrische Erkrankungen wie Depressionen oder der Wunsch nach persönlicher Zuwendung oder nach Rente – als sekundärer Krankheitsgewinn bezeichnet – sind als Auslöser bzw. Verstärker für diese Prozesse diskutiert worden (Müller / Lühmann 2005: 177).

Die Unterschiede in den Anteilen chronischer Dorsopathie bei den fünf Berufsgruppen (von durchschnittlich 0,7 % bis 6,3 %) können verschiedene Gründe haben: Es ist anzunehmen, dass die unterschiedlichen Belastungsschwerpunkte am Arbeitsplatz hauptverantwortlich für diese Verteilungen sind (siehe Arbeitsbelastungen). Auffällig ist jedoch, dass Frauen und Männer in geschlechtsuntypischen Berufsgruppen (Werkzeugmacherinnen, Elektroinstallateurinnen und Krankenpfleger) einen höheren Anteil

chronischer Dorsopathien aufweisen. Hier könnten zu den berufsspezifischen Belastungen und geschlechtstypischen Grenzen der körperlichen Konstitution auch zusätzliche psychosoziale Belastungen - das Arbeitsklima betreffend - als relevante Auslöser oder Verstärker für chronische Rückenbeschwerden hinzukommen. So könnten sich Frauen bzw. Männer in den für sie untypischen Berufen eher unwohl fühlen. Zumindest gilt als gesichert, dass psychosoziale Belastungen in direktem Bezug zu Rückenbeschwerden stehen (Michaelis 2000: 196).

Abgesehen von einer leichten Verzerrung (besonders in den ersten Jahren des Beobachtungszeitraumes) durch die geringe Fallzahl bei den Frauen in Männerberufen – und umgekehrt –, könnte der hohe Anteil chronischer Dorsopathien bei den Werkzeugmacherinnen demnach darauf zurückgeführt werden, dass sie in einer Männerdomäne arbeiten und daher Mehrfachbelastungen sowohl physischer und konstitutionsbedingter als auch verstärkt psychosozialer Art ausgesetzt sind. Für diese Berufsgruppe ist eine Überbeanspruchung des Schulter-Nacken-Rückenbereiches typisch, bei der leichte bis mittelschwere körperliche Tätigkeiten und Zwangshaltungen wesentlich sind. Dazu kommen psychische Belastungen wie große Verantwortung, Zeitdruck sowie Dauerkonzentration, die bereits vorhandene Rückenbeschwerden eventuell verstärken. Zudem könnte es sein, dass sich die Frauen in dem Männerberuf häufiger gegenüber den Männern behaupten müssen bzw. der geschlechtsuntypische Beruf Kommunikationsschwierigkeiten, Konkurrenz- oder Leistungsdruck gegenüber dem anderen Geschlecht hervorruft. Es ist daher anzunehmen, dass diese Belastungskombination für einen Teil der Frauen zu chronischen Rückenbeschwerden führt. Diese Situation könnte ebenfalls für die Elektroinstallateurinnen zutreffen, zumal ihr Tätigkeitsfeld ebenso von höheren psychischen Belastungen geprägt ist, aber auch oftmals Zwangshaltungen eine Rolle spielen. D. h., hier tritt wiederum eine Mehrfachbelastung auf, die höhere psychische bzw. psychosoziale mit häufigen körperlichen Belastungen beinhaltet.

Der innerhalb der fünf Berufsgruppen durchschnittlich höchste Anteil chronischer Dorsopathien bei den Krankenpflegern könnte auch auf der für sie geschlechtsuntypischen Berufsgruppe beruhen. Ferner ist zu bedenken, dass diese Berufsgruppe generell unter eher starken körperlichen sowie besonders unter psychosozialen Belastungen zu leiden hat. Vermutlich übernehmen die Krankenpfleger außerdem häufiger schwere körperliche Tätigkeiten, die von den Krankenschwestern konstitutionsbedingt nur unter größtem Aufwand erledigt werden können – z. B. schwere oder große Patienten heben, tragen, lagern. Diese Arbeitsteilung könnte eine stärkere Belastung des Rückens bei den Krankenpflegern nach sich ziehen und neben den generell höheren Mehrfachbelastungen folglich das häufigere Vorkommen chronischer Dorsopathien erklären – aber eben auch den Unterschied im Anteil an chronischen Dorsopathien zu den Kolleginnen. Bemerkenswert ist allerdings, dass die Wahrscheinlichkeit für den Eintritt eines chronischen Rückenleidens bei den Krankenschwestern etwa gleich hoch wie bei den weiblichen Bürofachkräften ist. Der Unterschied hinsichtlich der chronischen Rückenleiden der Frauen zwischen diesen beiden Berufsgruppen ist somit weniger groß, als aufgrund der berufsgruppentypischen Belastungskonstellation zunächst vermutet werden könnte. Allerdings gibt der Fokus auf chronische Rückenbeschwerden nur einen Ausschnitt aus

dem AU-Geschehen der Berufsgruppen wieder und beansprucht insofern nicht, ein vollständiges Abbild des tatsächlichen Gesundheits- bzw. Krankheitszustandes der jeweiligen Erwerbspersonen zu sein.

Bei der Berufsgruppe der Bürofachkräfte ist der Anteil chronischer Dorsopathien insgesamt etwas geringer als bei den vorgenannten. Die Tätigkeiten der Bürofachkräfte sind von körperlich leichter Art. Die physischen und psychischen Belastungen im Vergleich zu den anderen Berufsgruppen erscheinen geringer, evtl. erhalten sie in ihrem Beruf mehr Anerkennung, haben einen höheren Handlungsspielraum etc., der positiv auf das AU-Geschehen wirkt.

Der Anteil der Zahntechniker mit chronischer Dorsopathie ist im Berufsgruppenvergleich am niedrigsten. Betrachtet man ihre Belastungssituation, so sind rückenbelastende Tätigkeiten in Kombination mit psychischen Belastungen durchaus vorhanden. Dennoch treten insgesamt weniger chronische Rückenbeschwerden auf. Hier ist die Frage, inwieweit sich psychosoziale Faktoren und dabei insbesondere entlastende Ressourcen wie z. B. die Zufriedenheit mit der Arbeitssituation, Identifikation mit der Arbeit, die Möglichkeit Fähigkeiten einbringen zu können und Anerkennung zu erhalten, positiv auf den Verlauf von Rückenbeschwerden auswirken.

Vergleicht man die physische Belastungssituation der fünf Berufsgruppen miteinander, fällt folgendes auf: Die Zahntechniker und Bürofachkräfte verrichten ihre körperlich eher leichte Arbeit vorzugsweise im Sitzen, während die Elektroinstallateure, Werkzeugmacher und Krankenpflegekräfte vergleichsweise schwerere körperliche Arbeit hauptsächlich im Stehen oder Gehen leisten. Bei Zahntechnikern (Braun / Müller, 2005a: 41) und Bürofachkräften (Braun / Müller, 2005b: 46) wurden in Befragungen gehäuft Beschwerden im Schulter-Nacken-Bereich angegeben. Stellt man die Vermutung auf, dass Beschwerden im Lendenwirbelbereich häufiger chronifizieren, würden die höheren Anteile chronischer Rückenleiden bei den Berufsgruppen der Werkzeugmacher, Elektroinstallateure und Krankenpflegekräfte nachvollziehbar.

Zusammenfassend lässt sich aussagen, dass bei Berufsgruppen, in denen körperliche Belastungen einen mittleren bis höheren Anteil aufweisen und in Kombination mit höheren psychischen Belastungen auftreten, die chronische Form von Rückenbeschwerden verstärkt vertreten zu sein scheint. Dennoch spielen auch soziodemographische Kategorien wie insbesondere das Geschlecht aber ebenso das Alter und der Bildungsgrad – sowie im Zeitverlauf das Kalenderjahr – eine nicht unerhebliche Rolle. Anhand der multivariaten Analyse ist deutlich geworden, dass die medizinische Vorgeschichte (hier über vergangene AU-Zeiten untersucht) sowie die Stärke der Beschwerden (gemessen über stationäre Aufenthalte und Reha-Zeiten) wichtig für den Krankheitsverlauf sind. Je länger die vergangenen AU-Zeiten und speziell die mit der Diagnose Dorsopathien sind, desto wahrscheinlicher ist ein Rückfall und das Risiko für einen chronischen Verlauf. Allerdings verringern längere Reha-Maßnahmen das Rückfallrisiko. Diese scheinen also eine heilende Wirkung zu haben, die sogar so weit wirkt, dass die Wahrscheinlichkeit einer chronischen Dorsopathie geringer ist als bei denjenigen, die keine Reha-Maßnahmen beanspruchen mussten.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung werfen einige Fragen auf, die als Grundlage für weitere Forschungen genutzt werden könnten:

Künftig müsste geklärt werden, inwieweit speziell chronische Verläufe von Rückenbeschwerden im Zusammenhang mit der berufsgruppenspezifischen Belastungssituation stehen. Für Rückenbeschwerden insgesamt gibt es bereits einige – wenn auch lückenhafte – Erkenntnisse über berufsgruppenspezifische Belastungen. Es gilt hierbei außerdem stärker die Anteile und Wechselwirkungen der Belastungen, also das Belastungspotential aber auch das Bewältigungspotential, für die jeweiligen Berufsgruppen zu untersuchen.

Auch der in dieser Untersuchung festgestellte höhere Anteil chronischer Rückenleiden bei Frauen und Männern in geschlechtsuntypischen Berufen wirft Fragen auf. Es könnte geprüft werden, ob sich diese Tendenzen auch bei anderen Berufsgruppen zeigen und inwieweit psychosoziale Belastungskomponenten daran beteiligt sind.

Darüber hinaus könnten Untersuchungen über die Effekte der stationären bzw. rehabilitativen Aufenthalte für das Erkrankungsrisiko bei chronischen Rückenleiden nützlich bezüglich der Versorgungssituation chronischer Fälle sein. Einerseits ist aus der vorliegenden Untersuchung hervorgegangen, dass bei Personen, die aufgrund von akuten Rückenbeschwerden stationär im Krankenhaus behandelt werden oder kurze Reha-Zeiten aufweisen, eine höhere Rückfallwahrscheinlichkeit besteht. Andererseits haben längere Reha-Aufenthalte eine positive Wirkung bzw. verringern das Rückfallrisiko. Worin dieser Effekt liegt bzw. welche Maßnahmen greifen, dürfte auch weiterhin von großem Interesse sein.

Die verstärkte Nutzung von Routinedaten in Längsschnittanalysen und in Kombination mit anderen Daten wie Befragungen und Arbeitsplatzanalysen ist gerade im Zusammenhang mit Rückenbeschwerden, die ein multifaktorielles Phänomen darstellen, sinnvoll und notwendig. Insbesondere bezüglich chronischer Rückenleiden dürfte diese Herangehensweise zukünftig noch genauere, erweiterte Erkenntnisse in Bezug auf die Ursachen aber auch Präventions- und Interventionsmaßnahmen ermöglichen.

Literatur

Bellwinkel, Michael; Chruscz, Detlef; Schumann, Jutta (1998): Neue Wege der Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen – eine integrierte Analyse von Sozialversicherungs- und Betriebsdaten. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Bödeker, Wolfgang (2005): Gesundheitsberichterstattung und Gesundheitsforschung mit Arbeitsunfähigkeitsdaten der Krankenkassen. In: Swart, Enno; Ihle, Peter (Hrsg.): Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundäranalysen: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Bern: Huber.

Bödeker, Wolfgang; Friedel, Heiko; Röttger, Christof; Schröer, Alfons (2002): Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Bolm-Audorff, Ulrich (1995): Die Grundlagen der Einführung der BK 2108 im Jahre 1992 aus arbeitsmedizinischer Sicht (Epidemiologie). In: Wolter, Dietmar; Seide, Klaus (Hrsg.): Berufskrankheit 2108. Kausalität und Abgrenzungskriterien. Berlin: Springer.

Braun, Bernard; Müller, Rolf; Timm, Andreas (2004): Gesundheitliche Belastungen, Arbeitsbedingungen und Erwerbsbiographien von Pflegekräften im Krankenhaus. Eine Untersuchung vor dem Hintergrund der DRG-Einführung. GEK Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Bd. 32. St. Augustin: Asgard.

Braun, Bernard; Müller, Rolf (2005a): Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Zahntechniker. GEK Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Bd. 34. St. Augustin: Asgard.

Braun, Bernard; Müller, Rolf (2005b): Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Bürofachkräfte. GEK Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Bd. 35. St. Augustin: Asgard.

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.), 2006: Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen 9. Revision. URL: http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/alt/icd-9-das.htm#Kap13, [Stand: 07.06.2006].

Dreyer-Tümmel, Anne; Schulz, Detlef; Behrens, Johann (1996): Möglichkeiten und Grenzen der Erforschung von Zusammenhängen zwischen Krankheit und Erwerbsverlauf mit Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung. Sonderforschungsbereich 186 Arbeitspapier Nr. 40. Bremen: Universität Bremen.

Georg, Arno; Bonnekoh, Jürgen; Lohmar, Heike; Lübbert, Dorthe (1999): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation von Beschäftigten in Elektrofachberufen. GEK Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Bd. 11. St. Augustin: Asgard.

Georg, Arno; Bonnekoh, Jürgen; Katenkamp, Olaf; Langenhoff, Georg; Lohmar, Heike (1998): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Werkzeugmechaniker. GEK Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Bd. 4. St. Augustin: Asgard.

Haisch, Jochen; Weitkunat, Rolf; Wildner, Manfred (Hrsg.) (1999): Wörterbuch Public Health. Bern: Huber.

Häussler, Bertram; Berneis, Ralf; Nolting, Hans-Dieter; Reschke, Peter; Staffeldt, Thomas (1996): Rückenleiden und betrieblicher Krankenstand. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz (Hrsg.). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) (Hrsg.)(2005): Berufe im Spiegel der Statistik 1999-2004. URL: http://www.pallas.iab.de/bisds/Data/dseite_291_BO_a.htm, http://www.pallas.iab.de/bisds/Data/dseite_303_BO_a.htm,

http://www.pallas.iab.de/bisds/Data/dseite_311_BO_a.htm,
http://www.pallas.iab.de/bisds/Data/dseite_781_BO_a.htm,
http://www.pallas.iab.de/bisds/Data/dseite_853_BO_a.htm,
[Stand: 07.06.2006].

Kröner-Herwig, Birgit (2000): Rückenschmerz. Göttingen: Hogrefe.

Kohlmann, Thomas (2003): Die Chronifizierung von Rückenschmerzen. Ergebnisse eines internationalen WHO-Workshops. In: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 46: 327-335.

Landau, Kurt; Pressel Gerhard (Hrsg.) (2004): Medizinisches Lexikon der beruflichen Belastungen und Gefährdungen. Stuttgart: Gentner.

Lenhardt, Uwe (2001): Wirksamkeit betrieblicher Gesundheitsförderung in bezug auf Rückenbeschwerden und durch Rückenbeschwerden bedingte Arbeitsunfähigkeit; P01-203; Veröffentlichungsreihe der Arbeitsgruppe Public Health, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin.

Lenhardt, Uwe; Elkeles, Thomas; Rosenbrock, Rolf (1997): Betriebsproblem Rückenschmerz. Eine gesundheitswissenschaftliche Bestandsaufnahme zu Verursachung, Verbreitung und Verhütung. Weinheim: Juventa.

Michaelis, Martina (2000): Erkrankungen und Beschwerden des Stütz- und Bewegungsapparates. In: Teske, Ulrike; Witte, Bernd (Hrsg.): Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen. Band 2: Gesundheitliche Auswirkungen und Erkrankungsschwerpunkte. Hamburg: VSA.

Müller, Brigitte (2000): Arbeitsbedingungen und Belastungen im Krankenhaus. In: Teske, Ulrike; Witte, Bernd (Hrsg.): Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen. Band 1: Arbeitsbedingungen, -belastungen und Gesundheitsrisiken. Hamburg: VSA.

Müller, Gerd; Lühmann, Dagmar (2005): Prävention. In: Hildebrandt, Jan; Müller, Gerd; Pfingsten, Michael (Hrsg.): Lendenwirbelsäule. Ursachen, Diagnostik und Therapie von Rückenschmerzen. München: Urban & Fischer.

Nachemson, Alf; Jonsson, Egon (Hrsg.) (2000): Neck and Back Pain. The Scientific Evidence of Causes, Diagnosis, and Treatment. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Raspe, Heiner; Hüppe, Angelika; Matthis, Christine (2003): Theorien und Modelle der Chronifizierung: Auf dem Weg zu einer erweiterten Definition chronischer Rückenschmerzen. In: Der Schmerz, 17: 359-366.

Raspe, Heiner, Kohlmann, Thomas (1998): Die aktuelle Rückenschmerzepidemie. In: Pfingsten, Michael; Hildebrandt, Jan (Hrsg.): Chronischer Rückenschmerz – Wege aus dem Dilemma. Bern: Huber.

Robert-Koch-Institut (Hrsg.) (2002): Chronische Schmerzen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 7. Berlin: Robert-Koch-Institut.

Slesina, Wolfgang (1987): Arbeitsbedingte Erkrankungen und Arbeitsanalyse. Stuttgart: Enke.

Vingard, Eva; Nachemson, Alf (2000): Work-Related Influences on Neck and Low Back Pain. In: Nachemson, Alf; Jonsson, Egon (Hrsg.): Neck and Back Pain. The Scientific Evidence of Causes, Diagnosis, and Treatment. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Voges, Wolfgang (1994): Missbrauch des Rentensystems? Invalidität als Mittel der Frühverrentung. Frankfurt: Campus.

Übergang in die Erwerbsunfähigkeitsrente

Wolfgang Hien, Rainer Müller, Rolf Müller, Wolfgang Voges

Einleitung

Die Frage nach der Aufrechterhaltung der Erwerbsfähigkeit mit zunehmendem Alter in einer Gesellschaft mit langem Leben hat arbeits- und gesundheitspolitisch einen hohen Rang. Nachfolgend soll untersucht werden, ob mit der Nutzung von Routinedaten einer gesetzlichen Krankenversicherung in Längsschnittperspektive das Risiko einer Erwerbsunfähigkeit, abhängig von Berufsstatus, Arbeitslosigkeit, Arbeitsunfähigkeit bzw. Krankenhausaufenthalt und Alter, abgeschätzt werden kann.

Die konkrete Fragestellung lautet: Inwieweit hat die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Berufsstatus einen Effekt auf den Übergang in die Erwerbsunfähigkeit? Welche Rolle spielen dabei die zeitliche Veränderung im Zeitraum von 1990 – 2004, das Alter, das Geschlecht sowie Zeiten der Arbeitsunfähigkeit, Zeiten mit stationären Krankenhausaufenthalten und Zeiten der Arbeitslosigkeit. Gibt es eine typische Sequenz Berufsstatus – Arbeitslosigkeit – Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit?

Zum Stand der wissenschaftlichen Diskussion um die Frühberentungen

Es ist, nach allem wissenschaftlichem Ermessen, daran festzuhalten, dass die vorzeitige Erwerbsunfähigkeit (EU) „ein gutes Maß der Morbidität in der erwerbstätigen Bevölkerung darstellt“ (Schäfer / Blohmke 1978, S. 225). Dies gilt nicht für die Berufsunfähigkeit (BU), in welche sowohl Fähigkeiten des/der Versicherten als auch Zumutbarkeit, Arbeitsmarktchancen und Sozialgerichtsbarkeit eingingen (ebenda, S. 397 ff.). Die zahlenmäßige Bedeutung der BU-Rente nahm in den letzten beiden Jahrzehnten stark ab; mit der Rentenreform und der Einführung des neuen Terminus „Erwerbsminderung“ im Jahr 2000 ist die BU-Rente ohnehin obsolet geworden. Der aktuell reale Renteneintritt lag 2004 bei 60 Jahren (Männer 59,8 Jahre; Frauen: 60,9 Jahre). Der tatsächliche Austritt aus dem Erwerbsleben liegt bei 58,5 Jahren (Pfeiffer / Simons 2004: 26), ein Umstand, der auf betriebliche Abfindungsregelungen und insbesondere den sog. erleichterten Leistungsbezug der Bundesagentur für Arbeit verweist (vgl. dazu: Büttner et al. 2005). Anzumerken ist hierbei, dass die passive Phase der Altersteilzeit als Beschäftigungszeit gilt. Nach Mitteilung von Simons (2006) liegt unter Einbeziehung der Altersteilzeit der reale Erwerbsaustritt gegenwärtig bei etwa 57,5 Jahren. Die gegenwärtige Frühberentungsquote liegt bei 20 %, d. h. immer noch geht jede/r fünfte Versicherte aufgrund einer chronischen Erkrankung in die Erwerbsminderungsrente. Seit 1980 sinkt das Eintrittsalter in die Erwerbsminderung kontinuierlich. Betrug dieses in 1990 noch 54 Jahre, so ist es seither weiter gefallen und beträgt gegenwärtig recht

genau 50 Jahre (für beide Geschlechter). Das niedrige Eintrittsalter in die Erwerbsminderung lässt auf die Schwere der gesundheitlichen Einschränkungen schließen. Deren Spektrum hat sich in den letzten Jahren einschneidend verändert: Mit 34 % stehen mittlerweile psychische Erkrankungen an erster Stelle aller Frühberentungsgründe. An Einzeldiagnosen imponiert die Depression mit 6,3 % aller Frühberentungen. In der epidemiologischen Forschung ist seit Jahren das Bemühen erkennbar, Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Arbeitslosigkeit einerseits und chronischen psychischen Erkrankungen, insbesondere depressiven Störungen mit dem Risiko der Frühberentung, andererseits herauszufinden. Zumeist wird mit einem Querschnittsansatz gearbeitet, bei dem freilich die Kausalitätsfrage nie abschließend beantwortet werden kann. Bei arbeitsbedingt hoch belasteten und bei längerfristig arbeitslosen Personen sind die Prävalenzen für depressive Störungen signifikant höher als bei weniger belasteten und fest beschäftigten Personen (vgl. Zusammenstellung bei: BAuA 2005). Geringer Handlungsspielraum und schwere und zur Frühberentung führende psychische Erkrankungen – hier wiederum insbesondere die Depression – werden in der medizinischen, psychologischen und epidemiologischen Forschung seit langem in einen Zusammenhang gebracht (Hörmann 1987). Rau (2005) fasst die bisherigen Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen hohen Arbeits- und Lebensbelastungen, insbesondere geringem Handlungsspielraum, und Depressionserkrankungen zusammen und kann zunächst einmal eine hohe statistische Assoziation feststellen. Auch im Bundesgesundheitssurvey haben Arbeitende mit Stress und Sorgen um den Arbeitsplatz hinsichtlich einer Depressionserkrankung ein Odds Ratio = 1,53; wenn sich die davon Betroffenen von der Belastung beeinträchtigt fühlen, steigt die Odds Ratio auf 1,9 an. Ein australische Forschergruppe (D'Souza et al. 2003) untersuchte 1.188 "professionell" Beschäftigte, d. h. studierte und gut ausgebildete Personen – 50 % von ihnen waren in Führungspositionen – hinsichtlich Depression, Ängstlichkeit und allgemeinem Gesundheitszustand. Die Ergebnisse zeigen eine hohe Assoziation zwischen Job-Beanspruchung und Job-Unsicherheit einerseits und psychischen Erkrankungen andererseits. Die Prävalenzen lagen bei niedrigen Belastungen generell unter 10 %, bei hohen Beanspruchungen zwischen 10 und 16 % und bei hoher Unsicherheit zwischen 24 und 28 %.

Die Autoren konzedieren zwar einige methodische Schwächen ihrer Studie – insbesondere den Querschnittcharakter, welcher Kausalaussagen eigentlich verbietet, und das Nichterfassen mancher Faktoren wie z. B. den der sozialen Unterstützung – doch heben sie als besonderes Ergebnis die augenscheinliche Bedeutung der Job-Unsicherheit für die mentale Gesundheit hervor. Immerhin haben sie das Depressionsrisiko gegen negative Affektivität adjustiert, was zumindest den Verdacht einer Kausalität bestätigt.

Erhärtet wird dieser Verdacht durch eine Studie von Wang (2005), welche auf Daten von 6.663 repräsentativ befragten erwerbstätigen Kanadiern basiert, die im Rahmen des nationalen Gesundheitssurveys erhoben wurden. Den Forschern gelang es, in der Erhebungswelle 1996/97 diese mehr als 6000 Personen aus einer 12 Monate zuvor durchgeführten Erhebung für ein Interview wiederzugewinnen. In einer multivariaten Analyse und adjustiert nach soziodemographischen, psychosozialen und klinischen Variablen zeigte sich, neben niedrigem Qualifikationsgrad (OR = 1,72) und traumatischen Lebensereignissen (OR = 1,54), in der hohen Stressbelastung bei der Arbeit das höchste

Risiko, innerhalb von 12 Monaten eine Depression zu erleiden (OR = 2,35). Hier liegt unseres Wissens zu dieser Fragestellung zum erstenmal eine Längsschnittstudie mit Kohortencharakter vor, deren Ergebnisse nicht ernst genug genommen werden können.

Die Vermutung, dass Arbeitslosigkeit ein ursächlicher Faktor für Depressivität sein könnte, wird bestätigt durch Daten des Bundesgesundheitssurveys (Jacobi 2005). Doch geben Jacobi (2005) und Rau (2005) zu bedenken, dass damit noch nicht die Kausalitätsfrage beantwortet ist. Eine finnische Studie (Virtanen et al. 2003), welcher die Daten von 15.000 befragten Personen zugrunde lag, kommt zum Ergebnis, dass vor allem eine mit geringem Einkommen verbundene Arbeitslosigkeit ein hohes Gesundheitsrisiko darstellt.

Die neuen Studien von D'Souza et al. (2003), Virtanen (2003) und Wang (2005) legen die Schlussfolgerung nahe, dass den Belastungen durch Arbeitswelt und Arbeitsmarkt der Charakter eines unabhängigen Risikofaktors für die psychische Gesundheit, insbesondere für chronische depressive Störungen, zugesprochen werden muss. Wissenschaftlich dürfte es nach diesen durchgeführten Studien nicht mehr haltbar sein, Prädispositionen oder andere personen- oder kulturgebundene Faktoren ausschließlich für das Auftreten depressiver und anderer psychischer Erkrankungen, die zur Frühberentung führen können, verantwortlich zu machen. Die Ergebnisse von Bödeker et al. (2005) bestätigen diesen generellen Befund und präzisieren ihn hinsichtlich differenzierter arbeitsweltgebundener Belastungsmerkmale. Offen bleibt lediglich die Frage, bis zu welchem Grade das Erleben von Arbeitslosigkeit – welche als Extremform eines geringen Handlungsspielraums interpretiert werden kann – oder die Angst vor Arbeitslosigkeit zu psychischen Erkrankungen beiträgt.

Es soll nicht bestritten werden, dass es personenbezogene Faktoren gibt, die sich positiv oder negativ auf Arbeit und Beruf bzw. auf die Neigung zu Gesundheit und Krankheit während des Arbeitslebens niederschlagen können. Doch sind diese Zusammenhänge äußerst komplex. Denjenigen, die an der morbiditätsrelevanten und arbeitsbedingten Aussagekraft der Frühberentung zweifeln und meinen, dass die EU vorwiegend von der sozialgesetzlichen, sozialgerichtlichen, arbeitsmarktpolitischen und personalpolitischen Rahmung abhing und abhängt, kann folgende begründete These entgegen gehalten werden: Das tatsächliche Ausmaß der Morbidität zeigt sich nicht nur an der Erwerbsunfähigkeit; Morbidität verbirgt sich mittlerweile auch in den anderen Formen des Frühruhestandes, wie z. B. Altersteilzeit, Altersarbeitslosigkeit und vorgezogene Altersberentungen. Zu beachten ist hierbei das völlig veränderte Morbiditätsspektrum: Standen früher Herz-Kreislauf- und Muskel-Skelett-Erkrankungen an der Spitze der Frühberentungsgründe, so sind dies heute psychiatrische Krankheitsbilder, wobei chronische Depression, Angst- und Verbitterungsstörungen imponieren. Freilich wird von Seiten vieler Experten die Validität dieser Diagnosen respektive diejenige ihrer exorbitanten Zunahme angezweifelt (vgl. dazu DAK 2005a). Vermutet wird ein kultureller Wandel im Gesundheits-, Krankheits- und Diagnoseverhalten. Dagegen kann wiederum eingewandt werden, dass der kulturelle Wandel zu einer Akzeptanzerhöhung psychosozialer Problem- und Konfliktlagen führte, die nunmehr weniger der Symptomkonversion ins Somatische bedürfen, sondern auf der psychosozialen Ebene verbleiben oder –

wie der Vergleich zwischen niedrigem Krankenstand und Frühberentung nahe legt – über eine mehrphasige Verdrängung ins Psychische zurückgeführt werden. Ein weiterer Tatbestand ist hier von enormer Bedeutung: Für das frühere Bundesgebiet gilt, dass die fernere Lebenserwartung von 65jährigen Frührentnern im Vergleich zu den übrigen Altersrentnern sowohl bei den Männern (– 3,7 Jahre) wie auch bei den Frauen (– 3,5 Jahre) deutlich niedriger lag. Gleiches gilt auch für die neuen Bundesländer (Männer – 4,0 Jahre; Frauen – 3,4 Jahre). Diese Tatsache ist zunächst plausibel, haben die Frührentner doch auf Grund ihrer gesundheitlichen Beeinträchtigung eine Rente erhalten. Will man jedoch spezifische Ursachen für die markant niedrige Lebenserwartung genauer benennen, so kann dies bislang empirisch nicht umfassend bewiesen werden. Dies liegt u. a. daran, dass es sich um langjährige vielschichtige und sich im Lebensablauf ändernde Prozesse mit wechselnden Auf- und Abschaukelungsphasen handelt, die von den beruflichen – hier insbesondere den körperlichen – Belastungen, aber auch anderen Faktoren hervorgerufen werden (Rehfeld 2006: 17). Frühberentungen standen immer schon im Verdacht, Ausdruck besonderer beruflicher Belastungen zu sein. Gleichwohl ist die Frage der konkurrierenden Faktoren der Frühberentung keine leicht zu klärende. Prädispositionen, kultureller Wandel und Arbeitslosigkeit können durchaus beitragen zur Regulation von Krankheitsverläufen, und dies sowohl in positiver wie in negativer Weise. Überlagert sind diese Faktoren – wie bereits erwähnt – von regulativen Bedingungen der Personal- und Sozialpolitik einerseits und persönliche Sinn- und Motivlagen andererseits. Hilfreich ist hierfür das konzeptuelle Theoriekonstrukt der „relative(n) Gesundheit“, welches von Behrens et al. (1998) und Gerhardt (1999) in die Frühberentungsdebatte eingeführt worden ist. Das Konzept der relativen Gesundheit berücksichtigt, dass der Gesundheitszustand und die Einschätzung der eigenen Möglichkeiten der Arbeits- oder Beschäftigungsfähigkeit immer nur im Verhältnis zu den objektiv gegebenen Möglichkeiten bestimmbar erscheinen. Damit ist das Verhältnis angesprochen, das sich zwischen körperlicher und mentaler Leistungsfähigkeit einschließlich des schon stattgefundenen Verschleißes einerseits und den Leistungsanforderungen eines ganz bestimmten Arbeitsplatzes oder Berufsbereiches andererseits herstellt. In das Konzept der relativen Gesundheit geht ein, dass – über den körperlichen Verschleiß hinaus – Gesundheit auch etwas mit dem Veralten oder der Erweiterung der Qualifikation und mit dem Verlust oder dem Erhalt des betrieblich-sozialen Status' und der damit verbundenen Reputation zu tun hat. Im weitesten Sinn wird also die Frage der Erwerbsminderung von einer Vielzahl sozialpolitischer, gesellschaftlicher, kultureller und persönlicher Faktoren beeinflusst. Von ganz besonderer Bedeutung ist die Frage, ob und in welchem Maße psychische Belastungen durch Arbeitslosigkeit zur Chronifizierung psychischer Erkrankungen und über diesen Pfad zur Frühberentung beitragen.

Die Frühberentungsforschung der Vergangenheit (so z. B. Blohmke / Reimer 1980) leidet unter dem Mangel, dass (a) nur der zuletzt ausgeübte Beruf und nicht der arbeitsbiographisch hauptsächlich ausgeübte Beruf in die Berechnung einging, und (b) keine Korrelation mit den Belastungsfaktoren vorgenommen wurde, um daraus den arbeitsbedingten Anteil zu bestimmen. Wasilewski u. a. (1985) sind mit einer schriftlichen Befragung sämtlicher Frührentner (N = 17595) im Jahre 1982 und noch nicht berenteter

Versicherter (N = 17840) als Kontrollgruppe der LVA Baden und Württemberg der Frage nach dem Zusammenhang von Arbeitsbelastungen bzw. Qualität des Arbeitslebens und Arbeitsmarktverhältnissen nachgegangen. Sie kamen zu dem Ergebnis: Es konnte für die meisten Belastungsfaktoren festgestellt werden, dass überdurchschnittliche Belastungen am Arbeitsplatz mit einem höheren Frühinvalidisierungsrisiko assoziiert ist“ (ebenda 1985: 133, 134). Einschränkend meinten die Autoren allerdings feststellen zu müssen: „Dabei darf der statistisch ermittelte Zusammenhang eines erhöhten Frühinvalidisierungsrisikos bei überdurchschnittlicher arbeitsbedingter Belastung nicht als allgemein gültiges Kausalitätsmodell für chronische Erkrankungen fehlinterpretiert werden“ (ebenda, S. 134). Elkeles et al. (2000) haben als erste versucht, hauptsächlich mittels Daten des sozioökonomischen Panels relative Frühberentungsrisiken für bestimmte Berufe zu berechnen. Die höchsten Risiken tragen in dieser Studie körperlich hoch Belastete wie z. B. Bauarbeiter, Hilfsarbeiter oder Lager- und Transportarbeiter. Doch sind auch hier sowohl die Angaben zum langjährig ausgeübten Beruf als auch die Angaben zur gesundheitsbezogenen Statuspassagen mit großen Unsicherheiten behaftet. Die Studien von Bödeker et al. (2005) genügt als erste Studie dieser Art der methodischen Forderung, den vermuteten Zusammenhang zwischen Arbeitswelt und Frühberentung mit erwerbsbiographischen Daten bzw. personenbezogenen Historikdateien zu belegen. Im Ergebnis finden Bödeker et al., dass mindestens jeder dritte Fall von Frühberentung der langjährigen Belastung durch einen geringen Handlungsspielraum bei der Arbeit zuzuschreiben ist.

Selbstredend gibt es Einflüsse der Rechtsetzung, der Rechtsprechung und des allgemeinen und jeweiligen regionalen Arbeitsmarktes auf das Inanspruchnahme-Verhalten der Versicherten. In diesem Zusammenhang wurde immer wieder auf die vom Bundessozialgericht 1976 beschlossenen Erweiterungen der EU/BU-Zugangskriterien hingewiesen. Doch wirken sich derartige Faktoren lediglich auf kurzfristige Konjunkturen des Verhaltens aus, nicht aber auf den längerfristigen Trend. Behrend (1992) geht in einer sehr sorgfältigen Studie der Missbrauchs-Hypothese nach und kommt zu dem Ergebnis, "dass dieser Vorwurf empirisch und wissenschaftlich nicht haltbar und eher polemischer Natur ist" (S. 152). Auch Voges (1994) kommt aufgrund einer detaillierten Analyse der Routinedaten einer gesetzlichen Krankenkasse einer Küstenstadt zum Ergebnis, dass von einem relevanten Umfang an Missbrauch nicht die Rede sein kann. Umgekehrt muss davon ausgegangen werden, dass eine restriktive Begutachtungspraxis (Behrend 1992; Offczors 2003) einer relevanten Anzahl chronisch Erkrankter den Weg in die Frühberentung verwehrt oder diesen Weg hinauszuzögern versucht. Während älteren Arbeitslosen eher ein Zugang gewährt wird, ergibt sich für noch in Beschäftigung Stehende nicht selten die paradoxe Situation, dass für sie genau der "leidensgerechte" Arbeitsplatz gefunden werden soll, welcher kurz zuvor wegrationalisiert wurde und vor diesem Hintergrund überhaupt erst die Frage der Frühberentung aktuell wurde. Meist wird dann über die Statuspassage der Arbeitslosigkeit dann doch die Frühberentung erreicht.

Die Beobachtung einer engen Assoziation von Arbeitslosigkeit und Krankheit hat sich seit Jahoda et al. (1933/1975) vielfach bestätigen lassen; doch kam zunehmend die Frage auf, ob wir hier nicht Krankheiten sehen, die bereits zuvor, d. h. in der aktiven

Erwerbsphase, erworben wurden. Dieser Selektionshypothese steht die These der krankheitsverursachenden Arbeitslosigkeit, auch als Kausationshypothese bezeichnet, gegenüber (Elkeles 1998). Die Daten der Krankheitsartenstatistik der Gesetzlichen Krankenversicherung sind eindeutig: Arbeitslose stehen – mit einem mehr als doppelten relativen Risiko – an der Spitze der durch psychische Erkrankungen begründeten Arbeitsunfähigkeitstage. Aus dem sozioökonomischen Panel wissen wir: Langzeitarbeitslose sind mit ihrem Leben so unzufrieden wie Pflegebedürftige (DIW 2004). Ältere Langzeitarbeitslose tragen ein hohes Erwerbsminderungsrisiko. Allein die mit der Dauer der Arbeitslosigkeit ansteigende Morbidität spricht für die Arbeitslosigkeit als Kausalfaktor; doch könnte mit gleichem Recht behauptet werden, dass sich in der Arbeitslosigkeit langjährig angehäufte Belastungen und Belastungsfolgen respektive Folgen sozialer und personaler Konflikte zeigen, die zuvor unterdrückt, verdrängt und verleugnet wurden. Es gibt Daten, die für eine Kausalkette Arbeitslosigkeit – Krankheit – Frühberentung sprechen. Schon Elkeles et al. (2000) haben anhand einer großen Längsschnittstudie mit AOK-Daten festgestellt, dass Statuspassagen in Arbeitslosigkeit bei Älteren in hohem Maße zum Übergang in die Frühberentung führen. Eine Studie zum Gesundheitszustand der nach der Werftschließung 1997 arbeitslos gewordenen Arbeiter der Bremer Vulkan-Werft (Hien et al. 2002) hat Ergebnisse erbracht, die für eine komplexes Wechselspiel zwischen den verschiedenen Faktoren sprechen, wobei die über Jahrzehnte sich erstreckende hohe Arbeitsbelastung eine strukturell dominierende Grundlage für die Schwere der späteren Erkrankungen zu sein scheint.

Daten und Methoden

Vorgehensweise

Wie einleitend schon gesagt, soll in dieser Studie der Effekt von Berufsstatus, Arbeitslosigkeit, Arbeitsunfähigkeit bzw. Krankenhausaufenthalt und Alter auf das Risiko einer Erwerbsunfähigkeit abgeschätzt werden. Dabei soll außerdem betrachtet werden, ob es im zeitlichen Verlauf Veränderungen gegeben hat und ob es eine typische Sequenz Berufsstatus – Arbeitslosigkeit – Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit gibt?

Um sich diesen Fragen zu nähern wird erstens in einem deskriptiven Verfahren dargestellt, inwieweit es Zusammenhänge zwischen einerseits dem Berufsstatus in einem Jahr und andererseits der Arbeitsunfähigkeit, der Arbeitslosigkeit, der EU/BU-Rente der jeweils folgenden 5 Jahre gibt. Um eine zeitliche Veränderung darzustellen, sind als Basisjahre die Jahre 1990 sowie 1999 gewählt worden. Als ein Berufsstatus gilt dabei auch die Arbeitslosigkeit.

Zweitens wird mittels deskriptiver Verfahren dargestellt, wie sich die Sequenzen ‚bestimmter Berufsstatus – Arbeitslosigkeit – EU/BU-Rente' verteilen. Die Beobachtung bezieht sich dabei nur auf zwei Jahre nach dem jeweiligen Basisjahr. Für das Basisjahr wird der Berufsstatus festgestellt, für das Folgejahr wird die eventuelle Arbeitslosigkeit festgestellt und für das übernächste Jahr wird die eventuelle EU/BU-Rente festgestellt.

Um die Korrelationen zwischen den erklärenden Variablen herauszurechnen wird zur Abschätzung des Risikos einer EU/BU-Verrentung drittens ein Logit-Modell berechnet. Mit diesem Modell wird der Effekt des Berufsstatus im Basisjahr auf die Wahrscheinlichkeit einer EU/BU-Rente im übernächsten Jahr untersucht. Dabei werden Kalenderjahr, Alter, Geschlecht, Zeiten der Arbeitsunfähigkeit, Zeiten mit stationären Krankenhausaufenthalten aus dem Basisjahr kontrolliert. Zeiten der Arbeitslosigkeit werden aus dem Folgejahr gemessen und ebenfalls als erklärende Variable für die EU/BU-Rente genutzt. Somit wird auch im Logit-Modell die Sequenz Berufsstatus – Arbeitslosigkeit – EU/BU-Rente abgebildet.

Berufsklassifikation:

Die Berufsklassifikation erfolgt in Anlehnung an die Klassifikation durch Blossfeld (1989: 61).

Tabelle 1: Berufsklassifikation

Hauptberufsgruppen	Berufsgruppen	Häufige Beispiele
nicht zuordenbar		
Agrarberufe		
Berufe mit hohem Status	Professionen, Ingenieure Semiprofessionen	Unternehmer Verbandsleiter Lehrer Geschäftsführer
technische Berufe	alle technischen Fachkräfte	Zahntechniker Elektrotechniker Maschinenbautechniker
qualifizierte Angestelltenberufe	qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe, qualifizierte Dienste	Bürofachkräfte Bankfachleute Versicherungsfachleute EDV-Fachleute
qualifizierte manuelle Berufe	manuelle Berufe mit geringem Anteil an Ungelernten	Werkzeugmacher Dreher Maschinenschlosser Feinmechaniker
gering qualifizierte Angestelltenberufe	einfache Dienstleistungsberufe	Lagerverwalter Pförtner
gering qualifizierte manuelle Berufe	manuelle Berufe mit einem hohen Anteil an Ungelernten	Fräser Metallschleifer Warenprüfer
arbeitslos		
kein gemeldeter Beruf		

Selektion

Für die Analysen werden Daten aufgrund der unterschiedlich langen Beobachtungszeiten nach dem Basisjahr auf zwei unterschiedlichen Weisen selektiert. Für die erste De-

skription der Folgezustände nach 1990 und 1999 werden Daten aus den Jahren 1990 – 1995 sowie 1999 – 2004 verwendet. Es sind nur diejenigen Männer und Frauen ausgewählt, die im Jahr 1990 bzw. im Jahr 1999 im Alter von 44-54 und durchgängig Erwerbspersonen und als Mitglied versichert waren. Die Altersbeschränkung erfolgt deswegen in dieser Weise, weil der Übergang in die Altersrente im Laufe der beobachteten nächsten 5 Jahre nicht zu einem bedeutenden ‚konkurrierenden Risiko' werden sollte. Zu Erwerbspersonen werden alle diejenigen gezählt, für die eine Angabe zum Beruf und eine gültige Arbeitgebernummer vorliegen. Außerdem muss eine Beitragsnummer angegeben sein, die die Person als erwerbstätig oder arbeitslos ausweist.

Für die Deskription der Sequenzen ‚Berufsstatus – Arbeitslosigkeit – EU/BU-Rente' als auch für die multivariaten Logit-Modelle des Übergangs in die EU/BU-Rente wurden diejenigen Personen ausgewählt, die innerhalb eines Jahres durchgängig einen gleich bleibenden Berufsstatus hatten und in den beiden Folgejahren jeweils zumindest zeitweise noch Mitglieder waren. Im Folgejahr liegt mindestens ein Tag als Erwerbsperson vor. Die Altersbegrenzung liegt für diese Betrachtungen bei 44 – 59 Jahren. In die Betrachtungen gehen nur die Basisjahre 1990 – 2002 ein, weil ab dem Basisjahr zwei weitere Jahre beobachtet werden und das Beobachtungsende innerhalb der genutzten Daten im Jahr 2004 liegt.

5-Jahresdeskriptionen der Erwerbstätigkeit, Arbeitsunfähigkeit, Arbeitslosigkeit und EU/BU-Rente

Mitgliedschaft und Erwerbsstatus in den Folgejahren

Die Tabelle 2 zeigt, dass die Untersuchungsgruppen der 44- bis 45jährigen bis auf die Gruppe der Arbeitslosen zahlenmäßig gut besetzt sind. Zum Jahr 1999 hat die Zahl der Arbeitslosen im Vergleich zu 1990 stark zugenommen, so dass auch für diese Gruppe relevante Aussagen möglich sind (Tabelle 3).

Arbeitsunfähigkeit in den Folgejahren

Die AU-Quote gibt an, wie viel Prozent der Erwerbspersonen innerhalb eines Jahres zumindest an einem Tag arbeitsunfähig gemeldet war.

Ausgangspunkt ist in dieser Darstellung der Arbeitsunfähigkeit in den Folgejahren jeweils die durchgängige Zugehörigkeit zu einer der angegebenen Berufsklassifikationen im Basisjahr. Mit Blick auf Tabelle 4 sind die Werte folgendermaßen zu lesen: Für diejenigen, die im Jahr 1990 durchgängig in einem technischen Beruf erwerbstätig waren und im Jahr 1991 mindestens einen Tag erwerbstätig waren, wird für 1991 eine AU-Quote von 50,5 % gemessen. Für diejenigen, die im Jahr 1990 durchgängig in einem technischen Beruf erwerbstätig waren und im Jahr 1992 mindestens einen Tag erwerbstätig waren, wird für 1992 eine AU-Quote von 50,2 % gemessen. Diese Lesart

Tabelle 2: Erwerbspersonen 1990 und ihre Mitgliedschaft und Erwerbsstatus1995

		1995 mindestens 1 Tag Mitglied		1995 mind. 1Tag Erwerbsperson	
	1990	absolut	in %	absolut	in %
Erwerbspersonen	68575	66689	97,25	63212	92,18
davon durchgängig					
nicht zuordenbar	3063	2900	94,68	2744	89,59
Berufe mit hohem Status	3489	3413	97,82	3274	93,84
technische Berufe	12414	12149	97,87	11673	94,03
qualifizierte Angestelltenberufe	4243	4146	97,71	3926	92,53
qualifizierte manuelle Berufe	28133	27433	97,51	26133	92,89
gering qualifizierte Angestelltenberufe	4290	4161	96,99	3917	91,31
gering qualifizierte manuelle Berufe	10803	10500	97,20	9827	90,97
arbeitslos	491	427	86,97	332	67,62

Anmerkung: Im Jahr 1990 im Alter von 44-54, durchgängig Erwerbsperson.

Tabelle 3: Erwerbspersonen 1999 und ihre Mitgliedschaft und Erwerbsstatus 2004

		2004 mindestens 1 Tag Mitglied		2004 mind. 1Tag Erwerbsperson	
	1999	absolut	in %	absolut	in %
Erwerbspersonen	143069	122687	85,75	117201	81,92
davon durchgängig					
nicht zuordenbar	7192	5758	80,06	5444	75,70
Berufe mit hohem Status	8435	6897	81,77	6705	79,49
technische Berufe	15335	13423	87,53	13018	84,89
qualifizierte Angestelltenberufe	15774	12611	79,95	12126	76,87
qualifizierte manuelle Berufe	44546	39415	88,48	38095	85,52
gering qualifizierte Angestelltenberufe	15014	12929	86,11	12239	81,52
gering qualifizierte manuelle Berufe	18768	16550	88,18	15959	85,03
arbeitslos	4797	4042	84,26	3327	69,36

Anmerkung: Im Jahr 1999 im Alter von 44-54, durchgängig Erwerbsperson.

hat auch für die Tabellen bis inklusive Abschnitt 4.4 über die EU/BU-Anteile Gültigkeit.

Im Jahre 1991 waren 57,9 % der Erwerbspersonen mindestens 1 Tag arbeitsunfähig gemeldet (Tabelle 4). In den folgenden Jahren bis 1995 bleibt die Quote auf etwa demselben Niveau. Dies gilt auch für 2000 und folgende Jahre (Tabelle 5). 2004 liegt die AU-Quote mit 54 % etwas niedriger. Gering qualifizierte manuelle Berufe weisen in allen Jahren 1991 bis 1995 wie auch 2000 bis 2004 die höchsten AU-Quoten auf, mit geringem Abstand, gefolgt von den qualifizierten manuellen Berufen. Die niedrigste AU-Quote zeigen 1991 bis 1995 Berufe mit hohem Status mit deutlichem Abstand zu den technischen Berufen. Im Zeitraum 2000 bis 2004 sind es dagegen die technischen

Tabelle 4: AU-Quote in % der Erwerbspersonen des jeweiligen Jahres (Basis 1990)

1990	1991	1992	1993	1994	1995
Erwerbspersonen	57,86	57,73	56,50	54,59	55,93
nicht zuordenbar	18,91	19,76	21,07	21,18	22,34
Berufe mit hohem Status	41,03	43,70	42,95	40,87	42,21
technische Berufe	50,53	50,17	50,73	48,94	50,00
qualifizierte Angestelltenberufe	49,82	50,88	50,78	48,75	49,59
qualifizierte manuelle Berufe	65,41	64,65	62,44	60,50	61,89
gering qualifizierte Angestelltenberufe	58,33	57,20	56,84	56,65	58,85
gering qualifizierte manuelle Berufe	67,39	67,47	64,75	61,65	63,23
arbeitslos	44,35	44,80	42,47	39,36	39,16

Tabelle 5: AU-Quote in % der Erwerbspersonen des jeweiligen Jahres (Basis 1999)

1999	2000	2001	2002	2003	2004
Erwerbspersonen	57,93	57,58	57,43	56,97	53,99
nicht zuordenbar	20,65	24,82	26,23	26,57	22,65
Berufe mit hohem Status	53,25	52,75	52,10	52,22	51,81
technische Berufe	52,12	50,34	51,25	50,56	48,52
qualifizierte Angestelltenberufe	54,68	53,74	53,49	54,02	52,30
qualifizierte manuelle Berufe	64,25	63,36	62,76	62,17	59,47
gering qualifizierte Angestelltenberufe	61,13	59,69	59,47	58,70	55,99
gering qualifizierte manuelle Berufe	66,93	66,78	65,89	65,87	62,15
arbeitslos	45,44	46,63	45,55	41,76	37,90

Berufe, welche die niedrigste AU-Quote haben, dicht gefolgt jedoch von Berufen mit hohem Status.

Der Anstieg der Arbeitsunfähigkeit bei den Berufen mit hohem Status von den 90er Jahren zu 2000 bis 2004 um 10 bis 12 Prozentpunkte fällt im Vergleich zu den anderen Gruppen auf. Die Quoten der anderen Gruppen in den beobachteten Jahren 1991 bis 1995 und 2000 bis 2004 blieben auf ähnlichem Niveau.

Die niedrige AU-Quote der Arbeitslosen geht sicher darauf zurück, dass ihr Meldeverhalten nicht den strikten Legitimationszwängen wie bei beruflich Tätigen unterliegt.

Der Krankenstand gibt an, wie viel Prozent der jeweiligen Erwerbspersonen im Durchschnitt zu einem beliebigen Zeitpunkt arbeitsunfähig gemeldet sind.

Der Krankenstand aller pflichtversicherten Mitglieder der gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland unterliegt einigen Schwankungen, sinkt aber tendenziell schon seit den 1970er Jahren. Für den Zeitraum von 1991 (4,9 %) – 1995 (5,1 %) wird für Gesamtdeutschland ein leicht steigender Krankenstand dokumentiert. Von 1995 bis 1997 sinkt der Krankenstand dann rapide auf 4,2 %. Bis 2001 hält sich der Krankenstand auf dem Niveau und sinkt bis zum Jahr 2003 auf 3,6 % ab (Vetter / Küsgens / Schumann 2005: 277). Die Entwicklung des Krankenstandes liegt zum Teil in dem Beschäftigungsklima, also in der Angst um den Arbeitsplatz begründet (Braun / Müller / Müller in diesem Band).

Tabelle 6: Krankenstand im jeweiligen Jahr (Basis 1990)

1990	1991	1992	1993	1994	1995
Erwerbspersonen	5,95	6,44	6,54	6,95	7,55
nicht zuordenbar	2,80	3,08	3,41	3,86	4,30
Berufe mit hohem Status	3,15	3,85	3,96	3,77	4,28
technische Berufe	3,94	4,26	4,54	5,07	5,31
qualifizierte Angestelltenberufe	4,35	5,35	5,36	5,91	6,79
qualifizierte manuelle Berufe	6,87	7,39	7,34	7,80	8,45
gering qualifizierte Angestelltenberufe	6,71	6,72	7,15	7,85	8,41
gering qualifizierte manuelle Berufe	7,47	8,26	8,46	8,69	9,66
arbeitslos	11,63	9,60	8,50	8,22	8,54

Tabelle 7: Krankenstand im jeweiligen Jahr (Basis 1999)

1999	2000	2001	2002	2003	2004
Erwerbspersonen	5,47	5,88	6,04	5,93	5,87
nicht zuordenbar	2,68	3,14	3,75	3,99	6,44
Berufe mit hohem Status	4,16	4,43	4,57	4,51	4,85
technische Berufe	3,81	4,22	4,37	4,39	4,28
qualifizierte Angestelltenberufe	4,40	4,82	4,96	5,03	4,87
qualifizierte manuelle Berufe	5,80	6,14	6,46	6,20	6,14
gering qualifizierte Angestelltenberufe	6,30	6,76	6,84	6,94	6,44
gering qualifizierte manuelle Berufe	6,61	7,07	7,24	7,24	7,05
arbeitslos	8,32	8,52	7,81	6,86	6,06

Der Krankenstand in der untersuchten GEK-Population nimmt von 1991 über die Jahre bis 1995 bei den Erwerbspersonen von 6 auf 7,6 % zu. Der höhere Krankenstand im Vergleich zum Krankenstand aller gesetzlich versicherten Pflichtmitgliedern resultiert aus dem höheren Alter der GEK-Untersuchungspopulation. Eine starke Zunahme lässt sich in diesem Zeitraum für die qualifizierten Angestellten von 4,4 auf 6,8 % beobachten. Leicht steigt dieser Indikator allerdings auf niedrigem Niveau bei den Berufen mit hohem Status von 3,2 auf 4,3 %. Bei dieser Gruppe geht im Gegensatz zu den anderen Gruppen der Krankenstand in den Jahren 2000 bis 2004 gegenüber den 90er Jahren nicht zurück, sondern steigt an. Gering qualifizierte manuelle Berufe nehmen bei den Berufstätigen den ersten Rang beim Krankenstand ein, sowohl in den 90er Jahren wie auch 2000 bis 2004, dicht gefolgt in den 90er Jahren von den qualifizierten manuellen Berufen, während in den 2000- bis 2004-Jahren gering qualifizierte Angestellte den zweiten Rang nach den gering qualifizierten manuellen Berufen einnehmen. Allerdings liegen die Krankenstände bei den qualifizierten manuellen Berufen nur geringgradig hinter diesen Werten. Vergleicht man die Krankenstände der 90er Jahre mit den Jahren 2000 bis 2004, so liegen sie – abgesehen von den Berufen mit hohem Status – über den Werten der Jahre 2000 bis 2004. Hatten die gering qualifizierten manuellen Berufe 1995 mit 9,7 % den höchsten Wert aller Berufe und Jahre (Ausnahme Arbeitslose 1991: 11,6 %), so fällt er 2004 auf 7,0 %. Überhaupt tritt ein Rückgang des Krankenstandes bei allen Gruppen vom Jahre 2003 zu 2004 auf. In den Jahren 2001 bis 2003 belief sich der Krankenstand auf etwa gleichem Niveau; eine Zunahme wie in den 90er Jahren lässt sich nicht feststellen.

Tabelle 8: Anteil der Erwerbspersonen des jeweiligen Jahres, der mindestens 1 Tag arbeitslos war (Basis 1990)

1990	1991	1992	1993	1994	1995
Erwerbspersonen	2,37	3,60	7,42	12,58	15,33
nicht zuordenbar	0,26	0,30	0,73	1,27	1,68
Berufe mit hohem Status	1,29	2,06	5,70	11,03	13,93
technische Berufe	1,12	2,47	5,80	12,31	16,19
qualifizierte Angestelltenberufe	1,27	2,24	5,14	10,00	13,27
qualifizierte manuelle Berufe	1,19	3,09	7,23	12,35	14,95
gering qualifizierte Angestelltenberufe	1,89	3,65	6,09	10,03	12,64
gering qualifizierte manuelle Berufe	1,09	3,46	9,62	16,07	18,62
arbeitslos	98,56	73,27	70,97	69,97	71,99

Tabelle 9: Anteil der Erwerbspersonen des jeweiligen Jahres, der mindestens 1 Tag arbeitslos war (Basis 1999)

1999	2000	2001	2002	2003	2004
Erwerbspersonen	9,70	9,82	11,06	12,78	13,58
nicht zuordenbar	1,63	2,66	3,48	3,93	3,20
Berufe mit hohem Status	2,97	4,80	5,71	6,28	6,92
technische Berufe	2,28	3,72	5,25	7,35	8,10
qualifizierte Angestelltenberufe	3,47	5,83	7,79	9,69	10,66
qualifizierte manuelle Berufe	2,56	4,10	6,08	7,97	9,49
gering qualifizierte Angestelltenberufe	4,37	7,14	9,58	12,00	13,38
gering qualifizierte manuelle Berufe	3,31	5,09	7,48	9,80	11,44
arbeitslos	98,93	79,80	74,79	75,08	73,76

Arbeitslosigkeit in den Folgejahren

Ausgegangen wird auch hier von der Subpopulation derjenigen, die im Basisjahr durchgängig einen definierten Berufsstatus hatten. Diese werden über die folgenden Jahre weiter betrachtet. Im Jahr 1991 haben von denjenigen, die 1990 durchgängig arbeitslos waren und in 1991 mindestens einen Tag als Erwerbsperson galten, noch 98,6 % mindestens einen Tag der Arbeitslosigkeit zu verzeichnen. Im Jahr 1992 haben 73,3 % derjenigen, die in 1990 durchgängig arbeitslos waren, mindestens einen Tag der Arbeitslosigkeit. 26,7 % derjenigen, die 1990 durchgängig arbeitslos waren haben somit in 1992 keinen einzigen Tag der Arbeitslosigkeit, sondern sind in der beobachteten Zeit erwerbstätig.

Der Anteil der Erwerbspersonen mit mindestens 1 Tag Arbeitslosigkeit steigt von 2,4 % 1991 auf 15,3 % im Jahre 1995 steil an. Sprunghaft ereignet sich dies von 1992 auf 1993 und 1993 auf 1994. Dieses Bild zeigen alle Untergruppen. Eine besonders starke Zunahme weisen gering qualifizierte manuelle Berufe auf (1,1 auf 18,6 %).

Der Anteil der Erwerbspersonen, die mindestens einen Tag arbeitslos waren, erscheint gerade zum 5. Jahr der Beobachtung sehr hoch. Es ist aber zu beachten, dass es sich

hier nicht um Arbeitslosenquoten handelt, sondern um den Anteil, der mindestens einen Tag arbeitslos waren. Die Arbeitslosenquote fällt deutlich geringer aus.

In den Jahren 2000 bis 2004 hat sich bei den Erwerbspersonen die Betroffenheit von einem Tag Arbeitslosigkeit auf ein Niveau von 9,7 % (2000) zunehmend bis 13,6 % (2004) eingestellt. Dieser Wert aller Erwerbspersonen übersteigt sogar den entsprechenden Wert gering qualifizierter manueller Berufe mit 11,4 %. Im Vergleich mit 1995 war diese Gruppe nicht so stark von Arbeitslosigkeit betroffen.

Hatten in den 1990er Jahren die qualifizierten Angestelltenberufe die niedrigsten Arbeitslosigkeiten, so waren in den Jahren 2000 bis 2004 die Berufe mit hohem Status in dieser Situation.

EU/BU-Rente in den Folgejahren

Bei der Berechnung der Anteile mit EU/BU-Rente gilt dasselbe wie bei der Beschreibung der Arbeitslosigkeit. Es handelt sich auch hier nicht um EU/BU-Quoten, sondern um Anteile, die mindestens einen Tag EU/BU-Rente bezogen haben.

Der Übergang in die EU/BU-Rente verlief in den 90er Jahren in allen Gruppen stetig ansteigend und erlangte bei den gering qualifizierten manuellen Berufen mit 7,5 % im Jahre 1995 den höchsten Wert abgesehen von den Arbeitslosen mit 16,9 im selben Jahr. Das niedrigste Risiko zur EU/BU-Rente wiesen Berufe mit hohem Status auf.

Eine nachfolgende EU/BU-Rente ist für Arbeitslose deutlich wahrscheinlicher als für Personen, die im Basisjahr durchgängig in einem Berufsstatus erwerbstätig waren. Von den 1995 noch selektierten Personen, die 1990 durchgängig arbeitslos waren, bezogen 16,9 % im Jahr 1995 EU/BU-Rente. Dieser Anteil wird von keinem Personenkreis erreicht, der 1990 durchgängig in einer bestimmten Berufsgruppe erwerbstätig war. Die Tendenzen zur EU/BU-Verrentung sind allerdings erkennbar verknüpft mit dem Qualifikationsniveau. Die Berufsgruppen mit geringerer Qualifikation haben in den Jahren nach 1990 einen höheren Anteil an EU/BU-Rentnern. Die genannten Tendenzen halten sich auch bei der Entwicklung ab dem Basisjahr 1999. Allerdings ist das Niveau etwas geringer. Der Anteil der durchgängig Arbeitslosen des Jahres 1999, die 2004 noch zur selektierten Gruppe gehörten, liegt mit 12,9 % um 4 Prozentpunkte niedriger als der Vergleichswert aufgrund des Basisjahres 1990. Überraschend niedrig ohne großen Anstieg verlaufen die EU/BU-Entwicklungen in den Jahren 2000 bis 2004 bei den gering qualifizierten manuellen Berufen.

Die Frühberentung aller Erwerbspersonen der Basisjahre 1990 bzw. 1999 fällt von 5,6 (1995) auf knapp 4 % (2004) ab, wobei der stärkste Rückgang bei gering qualifizierten manuellen Berufen auszumachen ist (von 7,5 auf 3,9 %). Die einfachen Angestelltenberufe stehen mittlerweile (2004) an der Spitze der Frühberentungen; hierin kommen vermutlich die Folgen der in den Büroberufen besonders stark gestiegenen psychischen Belastungen zum Ausdruck. Eine neue Studie des BKK-Bundesverbandes (Bödeker u. a. 2005). konnte zeigen, dass es erhebliche arbeitsbedingte Anteile an den Ursachen der Erwerbsminderung gibt: Dem Belastungskonstrukt „geringer Handlungsspielraum“

Tabelle 10: Anteil der Mitglieder des jeweiligen Jahres, der mindestens 1 Tag EU/BU-Rente bezog (Basis 1990)

1990	1991	1992	1993	1994	1995
Erwerbspersonen	0,80	1,65	2,76	4,14	5,64
nicht zuordenbar	0,65	0,86	1,31	1,76	2,41
Berufe mit hohem Status	0,23	0,72	1,10	1,98	2,61
technische Berufe	0,39	0,94	1,62	2,46	3,51
qualifizierte Angestelltenberufe	0,54	1,40	2,35	3,66	4,70
qualifizierte manuelle Berufe	0,84	1,78	2,96	4,48	6,14
gering qualifizierte Angestelltenberufe	1,19	2,16	3,35	4,91	6,49
gering qualifizierte manuelle Berufe	0,81	1,81	3,41	5,40	7,50
arbeitslos	5,92	9,47	13,64	14,62	16,86

Tabelle 11: Anteil der Mitglieder des jeweiligen Jahres, der mindestens 1 Tag EU/BU-Rente bezog (Basis 1999)

1999	2000	2001	2002	2003	2004
Erwerbspersonen	0,98	1,86	2,59	3,35	3,93
nicht zuordenbar	1,45	1,92	2,36	2,73	3,20
Berufe mit hohem Status	0,56	1,15	1,61	1,86	2,26
technische Berufe	0,58	1,19	1,62	2,24	2,67
qualifizierte Angestelltenberufe	0,63	1,30	1,83	2,36	2,78
qualifizierte manuelle Berufe	0,90	1,70	2,44	3,23	3,77
gering qualifizierte Angestelltenberufe	1,13	2,03	2,77	3,64	4,28
gering qualifizierte manuelle Berufe	0,97	1,82	2,62	3,34	3,90
arbeitslos	2,79	6,19	8,69	11,12	12,89

ist etwa jeder dritte Fall einer Frühberentung geschuldet. Dies ist eine Mindestschätzung; und vor dem Hintergrund der Dunkelziffer an tatsächlicher Erwerbsminderung ist dieser Befund als durchaus gewichtig einzuschätzen.

Im Rückgang der Erwerbsminderung von 1995 bis 2004 spiegelt sich der säkuläre Trend des Rückgangs der EU/BU-Berentung wieder, der durch die Rentengesetzgebung im Jahre 2000 weiter verfestigt wurde. (In den 50er Jahren betrug die EU/BU-Quote am gesamten Berentungsgeschehen noch 60 %; sie ist seither kontinuierlich zurückgegangen und liegt gegenwärtig bei 20 %.) Dies bedeutet aber nicht, dass im gleichen Maße die Morbidität abgenommen hat (siehe oben). Zwar ist das Ausmaß körperlicher Belastungen und Belastungsfolgen in den letzten drei Jahrzehnten deutlich zurückgegangen; gestiegen sind aber die psychischen Belastungen, deren Folgen teilweise in chronifizierten Erkrankungen und durch diese begründete Frühberentungen sichtbar werden (vgl. BKK-Bundesverband 2005).

Sequenz: Erwerbsperson – Arbeitslos – EU/BU-Rente

Für die Betrachtung der Sequenzen stehen uns als Ausgangsjahre die Jahre 1990 – 2002 zur Verfügung. Für diese Jahre können wir über die nächsten 2 Jahre schauen, inwieweit sich der Status ändert.

Über die Jahre 1990 – 2002 beobachten wir 1.686.636 Erwerbspersonenjahre und ihre jeweilige Folgezeit. Das bedeutet, dass Personen auch mehrfach in den Auswertungen auftauchen. Dies liegt daran, dass für jedes einzelne Jahr geschaut wird, ob eine Person durchgängig in einen konstanten Berufsstatus hat. Trifft dies zu, dann wird für diese Person und dieses Jahr der weitere Verlauf nachgezeichnet. Diese Person kann aber im nächsten Jahr wieder durchgängig einen konstanten Berufsstatus haben. Dann wird ab dem nächsten Jahr ebenfalls die Entwicklung der nächsten zwei Jahre beobachtet.

Beschreibung des Modells und der Variablen

Durch die obige Betrachtung von Teilgruppen lassen sich schon unterschiedliche Risikotypen der EU/BU-Verrentung identifizieren. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Teil dieser Unterschiede zwischen den Gruppen durch weitere Faktoren beeinflusst wird. Um eine kausale Beziehung erkennen zu können, die durch einseitige oder gegenseitige Abhängigkeit der erklärenden Variablen verdeckt sein kann, werden multivariate Verfahren benötigt. Ziel der nachfolgenden Analyse ist es, die Wahrscheinlichkeit für EU/BU-Verrentung bei Vorliegen bestimmter Einflussgrößen zu berechnen.

Um die Vorgehensweise für eine multivariate Analyse mittels eines Logit-Modell zu verdeutlichen, soll von einer Zielvariablen Y ausgegangen werden, die den Zustand beschreibt, ob Personen durch EU/BU-Verrentung aus dem Erwerbsleben ausgeschieden sind. Dabei soll Y=1 dafür stehen, dass die Erwerbstätigkeit durch EU/BU eingeschränkt bzw. aufgegeben wurde, während Y=0 anzeigt, dass keine Verrentung wegen EU/BU erfolgt bzw. die Erwerbsphase noch andauert. Das Modell lässt sich formal beschreiben als

$$P(Y) = \frac{\exp(b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + ... + b_k x_k)}{1 + \exp(b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + ... + b_k x_k)}$$

Dabei ist b_0 der Koeffizient der Konstanten (Intercept) und b_1 bis b_k sind die Koeffizienten der ersten bis zu k-ten Variablen x_1 bis x_k.

Bei einer logistischen Regressionsschätzung wird statt eines linearen Zusammenhangs ein S-förmiger Zusammenhang angenommen. Der Minimalwert des Resultats der Gleichung geht gegen 0 und der Maximalwert gegen 1. Beide Werte können aber nie erreicht werden. Ein Wert 0 würde bedeuten, dass die Wahrscheinlichkeit für EU/BU-Verrentung gleich „null“ ist und Wert 1, dass sie „eins“ ist.

Die exponierten Regressionskoeffizienten dieses logistischen Regressionsmodells geben die Odds Ratio (OR) wieder. Die Odds Ratio zeigt an, um wie viel sich die Wahrscheinlichkeit (odds/Quote, p/(1-p) für das Auftreten von EU/BU (Y=1) ändert, wenn sich die betrachtet Einflussgröße um eine Standardeinheit erhöht. Näherungsweise kann die Odds Ratio als relatives Risiko aufgefasst werden. Dies gilt umso mehr je geringer die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses ist. Wie in Abschnitt 4.4 dargestellt, liegen die Anteile der Verrentungen nach 2 Jahren bei den Arbeitslosen am höchsten mit Werten

Tabelle 12: Grundauszählung

	Anzahl
durchgängige Erwerbspersonenjahre 1990 – 2002	1.686.636
davon	
Jahr 1990 – 1994	490.895
Jahr 1995 – 1998	518.949
Jahr 1999 – 2002	676.792
Alter 44 – 47	534.055
Alter 48 – 51	458.341
Alter 52 – 55	391.764
Alter 56 – 59	302.476
Frau	288.433
Berufsstatus nicht zuordenbar	586.223
Agrarberufe	2.291
Berufe mit hohem Status	86.341
technische Berufe	231.485
qualifizierte Angestelltenberufe	52.514
qualifizierte manuelle Berufe	312.177
gering qualifizierte Angestelltenberufe	120.516
gering qualifizierte manuelle Berufe	209.215
arbeitslos	85.874
mind. 1 Tag arbeitslos im Folgejahr	155.293
mindestens 1 Tag EU/BU-Rente im Folgejahr	15.562
mindestens 1 Tag EU/BU-Rente im übernächsten Jahr	33.524

von 9,5 % und 6,2 %. In den anderen Berufsgruppen werden nach zwei Jahren lediglich Werte von maximal 2,2 % erreicht. Bei diesen Werten ist die Odds Ratio fast identisch mit dem relativen Risiko.

In dem nachfolgenden Schätzmodell wird der Einfluss der Sozialpolitik zur Frühverrentung auf das individuelle EU/BU-Risiko im Zeitraum von 1990-2002 kontrolliert. Als Kategorien mit möglichen Niederschlägen veränderter sozialpolitischer Vorgaben für EU/BU-Verrentung wurden die Jahre 1990-94, 1995-98 und 1999-2002 zusammengefasst. Bezugsgröße (Referenzkategorie) für die Betrachtung des EU/BU-Risikos bilden die Jahre 1990-94. Die Variablen erhalten den Wert 1, wenn die EU/BU-Verrentung in dem entsprechenden Jahr erfolgt, ansonsten den Wert 0. Da das Risiko für Erwerbsminderung bei Personen unter 40 Jahre außerordentlich gering ist (Voges 1994) und Personen über 60 Jahre auch andere Verrentungsoptionen zur Verfügung stehen, beschränkt sich die Population auf Personen, die zum Zeitpunkt der EU/BU-Verrentung 44-59-Jahre alt sind. Sie wurden zu Alterskategorien 44-47 Jahre, 48-51 Jahre, 52-55 Jahre sowie 56-59 Jahre zusammengefasst. Die Variablen erhalten den Wert 1, wenn die Person zum Verrentungszeitpunkt das entsprechende Alter hat, ansonsten den Wert 0. Als Referenzkategorie wird die Altersgruppe der 44-47-Jährigen herangezogen, bei denen von den untersuchten Altersgruppen das niedrigste EU/BU-Risiko vermutet wurde.

Die Unterschiede im EU/BU-Risiko von Männern und Frauen wurden durch eine Variable Geschlecht berücksichtigt, die den Wert 1 annimmt, wenn es sich um eine Frau handelt und ansonsten bei einem Mann den Wert 0 erhält.

Die Angaben zur Erwerbstätigkeit im Basisjahr wurden zunächst in 12 Berufsgruppen zusammengefasst. Die Klassenbildung erfolgt in Anlehnung an die Einteilung der Berufe nach Qualifikationen, wie sie im VASMA-Projekt[1] verwendet wurde (z. B. Blossfeld. 1989). Diesen Berufsgruppen wurden sechs Berufskategorien sowie eine Kategorie nicht-zuordenbarer Berufe zugeordnet (Tabelle 1). Die Berufskategorien erhalten den Wert 1, wenn Personen im jeweiligen Basisjahr durchgängig Berufe ausgeübt haben, der in die entsprechende Kategorie fallen, ansonsten den Wert 0.

Zusätzlich werden noch Variablen konstruiert, um den Einfluss des Gesundheitszustands zu berücksichtigen. Der Anteil an Zeiten mit Arbeitsunfähigkeit (AU) der Person im Basisjahr wird als eine Einflussgröße auf das EU/ BU-Risiko einbezogen. Die Variable kann für eine Person, die über die gesamte beobachtete Zeit im Basisjahr krankheitsbedingt arbeitsunfähig war, höchstens den Wert 1 annehmen bzw. für eine Person ohne krankheitsbedingte Fehltage den Wert 0. Entsprechend erhält eine Person mit 37 krankheitsbedingten Fehltagen den Wert 0,1. Analog sind Variablen zu krankheitsbedingten stationären Aufenthalten konstruiert, die den Zustand im Basisjahr messen.

Da Arbeitnehmer in der Spätphase des Erwerbslebens ein überdurchschnittliches Risiko haben, arbeitslos zu werden, wird dies durch eine Variable neben den Berufsklassifikationen kontrolliert, die den Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit und Lebensalter erfasst. Die Variable nimmt den Wert 1 an, wenn Personen der jeweiligen Altersgruppe im Basisjahr arbeitslos sind bzw. den Wert 0, wenn keine Arbeitslosigkeit in diesem Alter auftritt.

Um die Sequenz Erwerbstätigkeit – Arbeitslosigkeit – EU/BU-Rente zu messen, wurde ein Interaktionseffekt von Berufskategorie im Basisjahr und Arbeitslosigkeit im Folgejahr integriert. Sind Erwerbstätige, die in einem Jahr als Angehörige einer bestimmten Berufsgruppe identifiziert wurden, im Folgejahr mindestens einen Tag arbeitslos erhält die Variable den Wert 1 ansonsten den Wert 0.

5.2. Arbeitslosigkeit und Frühverrentung

Die Sequenzanalyse (Tabelle 13) zeigt zunächst, dass der Arbeitslosigkeit eine dominierende Bedeutung für die Erwerbsminderung zukommt. 5,5 % derjenigen, die in

[1] Das Projekt „Vergleichende Analysen der Sozialstruktur mit Massendaten“ (1979-84) hat erheblich zum verbesserten Verständnis und zur Erklärung zentraler Aspekte des sozialen Wandels sowie zur Verbesserung der Infrastruktur in der Sozialwissenschaften beigetragen

Tabelle 13: Sequenzen 'Berufsstatus – Arbeitslosigkeit – EU/BU-Rente'

Berufsstatus	Anzahl	arbeitslos im Folgejahr	EU/BU im übernächsten Jahr nach Arbeitslosigkeit im Folgejahr	nicht arbeitslos im Folgejahr	EU/BU im übernächsten Jahr ohne Arbeitslosigkeit im Folgejahr
	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
nicht zuordenbar	74211	1845	33	72366	780
Berufe mit hohem Status	93475	3597	59	89878	879
technische Berufe	236235	10259	233	225976	2839
qualifizierte Angestelltenberufe	150165	6743	120	143422	1813
qualifizierte manuelle Berufe	625846	25553	909	600293	12125
gering qualifizierte Angestelltenberufe	162912	8599	268	154313	2903
gering qualifizierte manuelle Berufe	254882	12902	476	241980	5235
arbeitslos	85874	85410	4715	464	15
Berufsstatus		In % von Spalte 2	In % von Spalte 3	In % von Spalte 2	In % von Spalte 5
nicht zuordenbar	100	2,49	1,79	97,51	1,08
Berufe mit hohem Status	100	3,85	1,64	96,15	0,98
technische Berufe	100	4,34	2,27	95,66	1,26
qualifizierte Angestelltenberufe	100	4,49	1,78	95,51	1,26
qualifizierte manuelle Berufe	100	4,08	3,56	95,92	2,02
gering qualifizierte Angestelltenberufe	100	5,28	3,12	94,72	1,88
gering qualifizierte manuelle Berufe	100	5,06	3,69	94,94	2,16
arbeitslos	100	99,46	5,52	0,54	3,23

einem Jahre durchgängig und ein Jahr später mindestens einen Tag arbeitslos waren, beziehen im darauf folgenden Jahr EU/BU-Rente (Spalte 4). Diese hohe Quote der EU/BU-Rente nach zwei Jahren wird nicht erreicht, wenn im Jahr eine durchgängige Erwerbstätigkeit bestanden hat.

Von denjenigen, die ganzjährig erwerbstätig waren, sind zwei Jahre später die Personen mit manuellen und gering qualifizierten Angestellten-Berufen, diejenigen mit der höchsten Quote an EU/BU-Rentnern. Bei Berufen mit hohem Status treten die geringsten Quoten auf. Von den Erwerbstätigen hatten nach einem ganzjährigen konstanten Berufsstatus im nachfolgenden Jahr 3,9 % (Berufe mit hohem Status) bzw. 5,3 % (gering qualifizierte Angestellte) eine Arbeitslosigkeit von mindestens einem Tag. Von diesen wiederum erhielten 1,6 % (Berufe mit hohem Status) bzw. 3,7 % (gering qualifizierte manuelle Berufe) im zweiten folgenden Jahr den Status als EU/BU-Rentner.

Diejenigen Versicherten, die im ersten Folgejahr nicht arbeitslos waren, hatten bei allen Untersuchungsgruppen eine geringere Rate des Übergangs in die EU/BU-Rente (Spalte 5). Von denjenigen, mit Beruf mit hohem Status ohne Arbeitslosigkeit im Folgejahr, hatte nur 1 % einen EU/BU-Bezug im zweiten Folgejahr. Der entsprechende Anteil bei den manuellen Berufen mit geringer Qualifikation liegt bei 2,2 %. Ohne Arbeitslosigkeit im Folgejahr erscheint somit die Wahrscheinlichkeit einer EU/BU-Verrentung 70 % geringer als mit Arbeitslosigkeit im Folgejahr. Dieser Befund könnte die Kausationshypothese bestätigen, nach welcher der Arbeitslosigkeit der Charakter eines unabhängigen verursachenden Faktors für chronische Krankheit und – infolge dessen – Erwerbsminderung darstellt.

Das Bild wandelt sich freilich bei einer multivariaten Betrachtung (Tabelle 14). Erwartungsgemäß tritt hier die Arbeitsunfähigkeit als Einzelfaktor ganz in den Vordergrund: Wer lange krank ist, gehört damit auch zu den prädominanten Anwärtern auf eine Erwerbsminderungsrente. Analog erscheinen auch die höheren Altersgruppen – ab 48 Jahren – mit einem steigenden Frühberentungsrisiko. Die Altersgruppe der 56- bis 59-jährigen trägt ein OR = 5,6 im Vergleich zu den 44-47-jährigen. Hier können sich langjährige Belastungsfolgen verbergen, die über längere Erkrankungszeiten in die EU führen. Da die Arbeitsunfähigkeit zumindest für das Basisjahr rausgerechnet ist, ergeben sich noch zwei weitere Erklärungsmöglichkeiten: (1) Die lineare Messung der AU ist nicht adäquat. (2) Bei gleicher AU-Zeit gibt es in höherem Alter eine höhere Bereitschaft in die EU/BU-Rente.

Im multivariaten Modell zeigt der Interaktionseffekt von Arbeitslosigkeit im Folgejahr mit den Alterskategorien der 44-47-jährigen, 48-51-jährigen und 52-55-jährigen eine Odds Ratio von 2,6 bis 3,4. Im Interaktionseffekt mit der Alterskategorie 56-59 unterscheiden sich die Arbeitslosen nicht mehr signifikant von den qualifizierten manuellen Berufen in der Wahrscheinlichkeit einer EU/BU-Rente im übernächsten Jahr. Hier könnte die individuelle Planung, bis zum Erreichen der Altersrente im Zustand der Arbeitslosigkeit zu verweilen eine Rolle spielen.

Die Ergebnisse der Logit-Schätzung (Tabelle 14) verweisen auf den deutlichen veränderter sozialpolitischer Vorgaben für EU/BU-Verrentung. Das EU/BU-Risiko verringert sich aufgrund der veränderten Frühverrentungspraxis 1995-98 gegenüber 1990-94 (ausführlich z. B. Voges 2007) und nimmt infolge des erschwerten Zugangs zur Erwerbsminderungsrente sowie der Einführung von Rentenabschlägen 1999-2002 weiter ab.

In der Vergangenheit wurde häufig unterstellt, dass Frauen mit geringen Rentenansprüchen vermehrt über EU/BU-Verrentung die Erwerbsphase beenden (vgl. z. B. den Überblick in Voges 1994). Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass Frauen gegenüber den Männern ein deutlich geringeres EU/BU-Risiko aufweisen. Dies könnte damit zusammenhängen, dass rentennahe Frauen nicht die Anspruchsvoraussetzungen in der Rentenversicherung für EU/BU-Verrentung aufweisen und daher vermehrt in eine Übergangsphase der Nicht-Erwerbstätigkeit eintreten (Engstler 2006).

Tabelle 14: Logit-Modell der Wahrscheinlichkeit einer EU/BU-Rente im übernächsten Jahr

Variable	Odds Ratio	99 %-Konfidenzintervall
Jahr 1990 – 1994	1,00	Referenz
Jahr 1995 – 1998	0,91	(0,88 – 0,95)
Jahr 1999 – 2002	0,68	(0,66 – 0,71)
Alter 44 – 47	1,00	Referenz
Alter 48 – 51	1,85	(1,74 – 1,95)
Alter 52 – 55	3,55	(3,37 – 3,75)
Alter 56 – 59	5,58	(5,30 – 5,88)
Mann	1,00	Referenz
Frau	0,85	(0,82 – 0,89)
Anteil AU im Jahr (0 – 1)	75,82	(70,23 – 81,85)
Anteil stationärer Aufenthalt (0 – 1)	12,52	(9,09 – 17,24)
Berufsstatus nicht zuordenbar	0,53	(0,48 – 0,58)
Agrarberufe	1,51	(1,09 – 2,08)
Berufe mit hohem Status	0,59	(0,53 – 0,64)
technische Berufe	0,71	(0,67 – 0,75)
qualifizierte Angestelltenberufe	0,76	(0,71 – 0,81)
qualifizierte manuelle Berufe	1,00	Referenz
gering qualifizierte Angestelltenberufe	1,00	(0,94 – 1,06)
gering qualifizierte manuelle Berufe	1,03	(0,98 – 1,07)
arbeitslos Alter44_47	3,41	(1,70 – 6,82)
arbeitslos Alter48_51	2,81	(1,41 – 5,61)
arbeitslos Alter52_55	2,67	(1,34 – 5,32)
arbeitslos Alter56_59	0,86	(0,43 – 1,71)
Berufsstatus nicht zuordenbar (Folgejahr AL)	1,25	(0,77 – 2,02)
Agrarberufe (Folgejahr AL)	0,86	(0,37 – 2,03)
Berufe mit hohem Status (Folgejahr AL)	0,92	(0,64 – 1,32)
technische Berufe (Folgejahr AL)	0,89	(0,74 – 1,07)
qualifizierte Angestelltenberufe (Folgejahr AL)	0,76	(0,59 – 0,99)
qualifizierte manuelle Berufe (Folgejahr AL)	0,76	(0,69 – 0,84)
gering qualifizierte Angestelltenberufe (Folgejahr AL)	0,68	(0,56 – 0,82)
gering qualifizierte manuelle Berufe (Folgejahr AL)	0,67	(0,59 – 0,78)
arbeitslos (Folgejahr AL)	1,42	(0,72 – 2,83)

EU/BU-Verrentung setzt voraus, dass sozialversicherungsrechtlich anerkannte gesundheitliche Beeinträchtigungen vorliegen. Vor diesem Hintergrund erhöht auch der Anteil an krankheitsbedingten Fehlzeiten nicht nur das Risiko „im Folgejahr arbeitslos“, sondern über EU/BU frühverrentet zu werden. Der Anteil stationärer Aufenthalte erweist sich zwar als eine signifikante Einflussgröße auf das EU/BU-Risiko, ist jedoch verglichen mit dem Effekt des Anteils an AU-Zeiten von geringerer Bedeutung. EU/BU-Verrentung hängt nicht mit der Intensität einer medizinischen Intervention zusammen, sondern mit der chronischen Erkrankung.

Bei den Berufsgruppen zeigt sich, dass vor allem Angehörige von Agrarberufe gegenüber Angehörigen qualifizierter manueller Berufe ein deutlich größeres EU/BU-Risiko

haben. Erwartungsgemäß ist das EU/BU-Risiko bei Angehörigen von Berufen mit hohem Status, technischen Berufen und qualifizierten Angestelltenberufen deutlich geringer. Bei den Angehörigen gering qualifizierter Berufe könnte man auf Grund der erhöhten Arbeitsbelastungen gegenüber den Angehörigen qualifizierter manueller Berufe ein deutlich größeres EU/BU-Risiko vermuten. Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass sich bei Kontrolle anderer Einflussgrößen das EU/BU-Risiko der gering Qualifizierten nur unwesentlich von der Referenzgruppe unterscheidet. Mitunter wird dies darauf zurückgeführt, dass sich Angehörige gering qualifizierter Berufe in der Spätphase an belastende Arbeitsbedingungen angepasst und entsprechende Kompensationsstrategie entwickeln haben. Außerdem sind die minder qualifizierten Berufsklassifikationen von einer erhöhten AU-Quote und einem höheren Krankenstand betroffen (siehe Tabellen 4-6). Über den erhöhten Krankenstand zeigt sich damit auch der Effekt in dem multivariaten Modell.

Das Risiko arbeitslos zu werden bzw. zu bleiben und über EU/BU verrentet zu werden, unterscheidet sich nicht nur nach dem Lebensalter, sondern auch nach dem Fähigkeitsprofil der Arbeitnehmer. Der Ergebnisse zeigen erwartungsgemäß, dass Arbeitslose, die im Folgejahr immer noch arbeitslos sind, ein erhöhtes EU/BU-Risiko aufweisen. Erstaunlicherweise trifft dies auch Personen mit einem nicht-zuordenbaren Beruf zu, bei denen es sich häufig um Tätigkeiten im Dienstleistungssektor handelt. Ansonsten zeigt sich, dass Arbeitslosigkeit im Folgejahr unabhängig vom Qualifikationsniveau der Arbeitnehmer nicht das EU/BU-Risiko erhöht. Hier scheint die AU in Korrelation mit nachfolgender Arbeitslosigkeit den Sequenzeffekt zu verdecken. Das heißt: Die Arbeitslosigkeit ist nicht als unabhängiger Kausalfaktor für Krankheit, sondern diese ist (a) als eine Folge langjähriger kumulierter Belastungen und (b) die konsekutive Arbeitslosigkeit als eine Folge der chronifizierten Krankheit aufzufassen. Die anhand der deskriptiven Daten gewonnene Vermutung, dass besonders kranke Personen sich in der Arbeitslosigkeit sammeln und über diesen Weg in eine Frühberentung gehen, wird durch die Ergebnisse der multivariaten Berechnungen nicht widerlegt. Nicht widerlegt ist auch die Annahmen einer Kausalkette: hohe Arbeitsbelastungen → vermehrte Belastungsfolgen → chronifizierte Erkrankungen → verstärkter Übergang in die Arbeitslosigkeit → erhöhtes Frühberentungsrisiko. Eine Studie zu den Folgen der Arbeitsbelastungen der Werftarbeiter der Bremer Vulkan-Werft und zu den gesundheitlichen Folgen der Werftschließung (Hien et al. 2002) erbrachte das Ergebnis, dass wir es mit einer vielfältigen Wechselwirkung zwischen langjährig hohen Belastungen während der Erwerbsarbeitsphase und zusätzlichen Belastungen durch die Werftkrise und die anschließende Arbeitslosigkeit zu tun haben. Die Wechselwirkungen gestalten sich je nach Diagnosegruppen unterschiedlich. Für weitere Forschungen wäre wünschenswert, die Krankheits- und Erwerbsminderungsdaten mit Belastungsdaten zu korrelieren. Anzumerken bleibt, dass der hier verwendete Begriff der Odds Ratio den strengen epidemiologischen Gehalt des Begriffes entbehrt. Die Risikoaussagen beziehen sich auf Statuspassagen respektive Zeitsequenzen im Lebensverlauf, nicht aber auf verursachende Einflussfaktoren. Diesen Zusammenhängen nachzugehen, ist der weiteren Forschung vorbehalten.

Fazit

Mit Auswertungen von Routinedaten von gesetzlichen Krankenversicherungen lassen sich in Längsschnittperspektive Risiken von Erwerbsunfähigkeit in Abhängigkeit von Berufsstatus, Arbeitslosigkeit, Arbeitsunfähigkeit, aus Krankheitsgründen, Krankenhausaufenthalt und Alter abschätzen.

Es lassen sich folgende Abfolgen auf der Basis der Sequenzanalysen bestätigen: Der Arbeitslosigkeit kommt eine dominierende Bedeutung für die Erwerbsminderung zu. Durchgehende Erwerbstätigkeit vermindert signifikant das Risiko einer Erwerbsminderung. Arbeitsunfähigkeit als Einzelfaktor hat eine gewichtige Einflussnahme auf das Schicksal der Frühberentung. Arbeitsunfähigkeit ist Prädiktor für die Arbeitslosigkeit. Insofern ist die Ereigniskette Arbeitsunfähigkeit → Arbeitslosigkeit → EU/BU-Rente gezeigt worden. Erfahrungsgemäß ist das Risiko aus gesundheitlichen Gründen vorzeitig aus der Erwerbstätigkeit auszusteigen mit niedrigen beruflichem Status erhöht. Bei Berufen mit hohem Status ist es deutlich niedriger. Berufe mit geringer Qualifikation – insbesondere die mit manueller Tätigkeit – haben eine höhere Ausprägung hinsichtlich Arbeitsunfähigkeit aus Krankheitsgründen und Arbeitslosigkeit. Diese Faktoren wiederum wirken sich negativ auf das Schicksal einer Erwerbsminderung aus.

In der Gesamtschau lässt sich die These verifizieren, dass es eine Sequenz Berufsstatus → Arbeitslosigkeit → EU/BU-Rente gibt. Diese kann auf Basis unserer Analysen erweitert werden um den intervenierenden Effekt der Arbeitsunfähigkeit. So dass wir eine Sequenz von Berufsstatus → Arbeitsunfähigkeit aus Krankheitsgründen → Arbeitslosigkeit → EU/BU-Rente formulieren können.

Literatur

Behrend, C. (1992): Frühinvalidisierung und soziale Sicherung in der Bundesrepublik Deutschland. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen.

Behrens, J. / Elkeles, T. / Schulz, D. (1998): Begrenzte Tätigkeitsdauer und relative Gesundheit. In: Heinz, W.R. et al. (Hg.): Was prägt Berufsbiographien? Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nr. 215. Nürnberg: Druckhaus Bayreuth, S. 196-228.

BKK-Bundesverband (2005): BKK Gesundheitsreport 2005. Krankheitsentwicklungen. Blickpunkt: Psychische Krankheit. Essen: BKK-Bundesverband.

Blohmke, M. / Reimer, E. (1980): Krankheit und Beruf. Heidelberg: Hüthing.

Blossfeld, H.-P. (1989): Kohortendifferenzierung und Karriereprozeß. Eine Längsschnittstudie über die Veränderung der Bildungs- und Berufschancen im Lebenslauf. Frankfurt/Main: Campus.

Bödeker, W. / Friedel, H. / Friedrichs, M. / Röttger, C. / Schröer, A. unter Mitarb. V. Fachinger, U. (2005): Kosten der Frühberentung. Abschätzung des Anteils der

Arbeitswelt an der Erwerbs- und Berufsunfähigkeit und die Folgekosten. Forschungsbericht (Forschungsvorhaben Nr. 1764). Essen: im Erscheinen.

Braun, B. / Müller, R. / Müller, R. (2006): Arbeitsbelastung, Arbeitsmarkt und Arbeitsunfähigkeit. In: Müller, R. / Braun, B. (Hrsg.): Vom Quer- zum Längsschnitt mit GKV-Daten. GEK Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Bd. 51. St. Augustin: Asgard.

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2005): Arbeitsbedingtheit psychischer Störungen. Tagungsbericht 138. Bremerhaven: NW-Verlag.

Büttner, R. / Brussig, M. / Weiß, W. (2005): Die Deutschen gehen wieder später in Rente – arbeiten sie auch länger? In: Jahrbuch 2005 des Instituts für Arbeit und Technik (IAT). Gelsenkirchen: IAT-Eigendruck, S. 65-76.

DAK (Deutsche Angestellten-Krankenkasse) (2005a) DAK-Gesundheitsreport 2005. Schwerpunkt Angst und Depression. Hamburg: DAK-Eigendruck.

DAK (Deutsche Angestellten-Krankenkasse) (2005b) DAK-Gesundheitsreport 2005. Schwerpunkt Krankenpflegeberufe. In Kooperation mit der BGW. Hamburg: DAK-Eigendruck.

DIW (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung) (2004): Langzeitarbeitslose sind mit ihrem Leben so unzufrieden wie Pflegebedürftige. Pressemitteilung v. 28. Juli 2004.

D'Souza, R.M. et al. (2003): Work and health in a contemporary society: demands, control, and insecurity. In: Journal of Epidemiology and Community Health, 57: 849-854.

Elkeles, T. (1998): Arbeitende und Arbeitslose. In: Schwartz, F.W. et al. (Hg.): Das Public Health Buch. München: Urban und Schwarzenberg, S. 516-525.

Elkeles, T. / Schulz, D. / Kollek, B. / Behrens, J. (2000): Erwerbsverläufe und gesundheitsbezogene Statuspassagen. In: Arbeit, 9: 306-320.

Engstler, H. (2006): Erwerbsbeteiligung in der zweiten Lebenshälfte und der Übergang in den Ruhestand. In: C. Tesch-Römer, H. Engstler, S. Wurm (Hrsg.), Altwerden in Deutschland. Sozialer Wandel und individuelle Entwicklung in der zweiten Lebenshälfte. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, S. 85-154.

Gerhardt, U., (1999): Herz und Handlungsrationalität. Biographische Verläufe nach koronarer Bypass-Operation zwischen Beruf und Berentung. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Hien, W. / König, C. / Milles, D. / Spalek, R. (2002): Am Ende ein neuer Anfang? Arbeit, Gesundheit und Leben der Werftarbeiter des Bremer Vulkan. Hamburg: VSA-Verlag.

Hörmann, G. (1987): Depression. In: Grubitzsch, S. / Rexelius, G. (Hg.): Psychologische Grundbegriffe. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt, S. 200-204.

Jacobi, F. (2005): der Zusammenhang von Arbeitsbedingungen und psychischen Störungen aus epidemiologischer Perspektive. In: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hg.): Arbeitsbedingtheit psychischer Störungen. Tagungsbericht 138. Bremerhaven: NW-Verlag, S. 7-16.

Jahoda, M. / Lazarsfeld, P.F. / Zeisel, H. (1933/1975): Die Arbeitslosen von Marienthal. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Offczors, G. (2003): Renten wegen verminderter Erwerbsunfähigkeit. In: Jahrbuch für kritische Medizin, 39. Hamburg: Argument, S. 125-139.

Pfeiffer, U. / Simons, H. (2004): Frühruhestand vor dem Ende. Köln: Deutsches Institut für Altersvorsorge.

Rau, R. (2005): Zusammenhang zwischen Arbeit und Depression – ein Überblick. In: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hg.): Arbeitsbedingtheit psychischer Störungen. Tagungsbericht 138. Bremerhaven: NW-Verlag, S. 38-57.

Rehfeld, U. (2006): Gesundheitsbedingte Frühberentung, hrsgg. vom Robert-Koch-Institut: Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 30, Mai 2006.

Schäfer, H. / Blohmke, M. (1978): Sozialmedizin. Einführung in die Ergebnisse und Probleme der Medizin-Soziologie und Sozialmedizin. Stuttgart: Thieme.

Simons, H. (2006): Persönliche Mitteilung (Austrittsalter aus dem Erwerbsleben) im März 2006 an die Verfasser.

Vetter, C. / Küsgens, A. / Schumann, A. (2005): Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2003. In: Badura, B. / Schellschmidt, H. / Vetter, C. (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2004. Gesundheitsmanagement in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen. Berlin; Heidelberg: Springer, S. 269-476.

Virtanen, P. et al. (2003): Health inequalities in the workforce: the labour market core-periphery structure. In: International Journal of Epidemiology, 32: 1015-1021.

Voges, W. (1994): Missbrauch des Rentensystems? Invalidität als Mittel der Frühverrentung. Frankfurt/Main: Campus Verlag.

Voges, W. (2007): Soziologie des höheren Lebensalters. Ein Studienbuch zur Gerontologie. Augsburg: Maro Verlag (im Erscheinen).

Wang, J. (2005): Work stress as a risk factor for major depressive episode(s). In: Psychological Medicine, 35: 865-871.

Wasilewski, R. et al. (1985): Arbeitswelt und Frühinvalidität. Empirische Studien über Zusammenhänge zwischen Arbeitsbelastungen, Arbeitsmarktverhältnissen und Frühinvalidisierung, Nürnberg.

Steigende Zahl der Krankenhausfälle mit Diagnose 'psychische Störung'

Rolf Müller, Hilke Brockmann

Fragestellung

In der vorliegenden Studie wird der Frage nachgegangen, welche Faktoren einen Einfluss auf die Zahl der Krankenhausfälle mit psychischen Störungen haben. Als erklärende Faktoren werden das Alter, vorherige Krankenhausfälle aufgrund psychischer Störungen, die Kalenderzeit als Proxy-Variable für politische Veränderungen, der Familienstand als Proxy-Variable für die soziale Unterstützung im Haushalt und der formale Bildungsgrad untersucht.

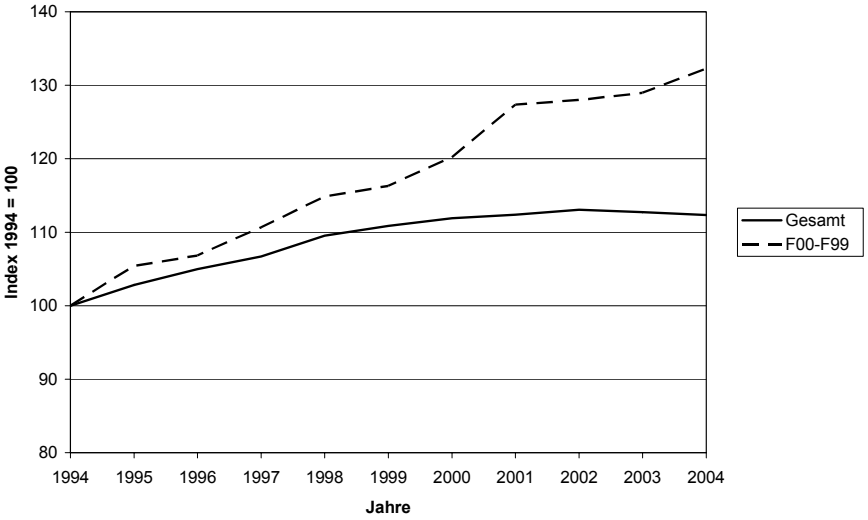
Einleitung

Das Statistische Bundesamt weist für die Jahre 1994 bis 2004 einen im Vergleich zu anderen Erkrankungen überdurchschnittlichen Anstieg der vollstationären Krankenhausaufenthalte mit psychischen Störungen um 32 % aus (Abbildung 1). Die Gesamtzahl der vollstationären Krankenhausaufenthalte steigt hingegen im gleichen Zeitraum nur um 12 %. Die gesundheitsökonomischen Kosten dieser Entwicklungen sind erheblich. Allein die mit der Behandlung psychischer Störungen verbundenen Gesundheitskosten beziffert das Statistische Bundesamt auf 22,4 Mrd. Euro. Das entspricht ca. 10 % der Gesamtkosten des Gesundheitswesens in Deutschland. Umso dringlicher stellt sich die Frage nach den Ursachen dieses Anstiegs. Die vorliegende Studie versucht, zu analysieren, inwieweit sich Entwicklung als Resultat veränderter Alters- und Sozialstrukturen oder aber als Resultat politischer Maßnahmen darstellt.

Auswirkungen demografischer Veränderungen

Mit steigendem Alter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit einer Demenzerkrankung (Helmchen et al. 1996). Der stete Anstieg der Lebenserwartung und das Wachstum der hochaltrigen Bevölkerung werden deshalb für den Anstieg der Prävalenzen psychischer Störungen und ihrer Behandlung im Krankenhaus verantwortlich gemacht (Bickel 2001). Der Zusammenhang von chronologischem Alter und depressiven Erkrankungen, der zweithäufigsten psychischen Störung im Alter, ist jedoch weniger eindeutig (Roose et al 1998; Vigo 2004). Brockmann, Müller und Voges (2006) stellen eine insgesamt u-förmig Altersabhängigkeit der Prävalenz ab dem Alter von 50 Jahren fest. Diese beruht einerseits auf einer höheren Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen in jüngeren Jahren auf Grund von psychotropen Substanzen sowie andererseits einer mit dem Alter steigenden Prävalenz der Demenzen. Ein hoher Anteil psychischer Störungen

Abbildung 1: Index der Krankenhausfälle gesamt und mit Hauptdiagnose 'Psychische Störung ICD10: F00-F99' (1994 = 100)



Quelle: Statistisches Bundesamt 2006; nur vollstationäre Fälle

verläuft chronisch (Medizinauskunft 2005). Die Chronizität hat daher neben dem Alter einen eigenständigen Effekt auf die Erkrankungshäufigkeit.

Seit geraumer Zeit sinkt die Zahl der Geburten je Einwohner, es steigt die Zahl der Single-Haushalte, die Rate der Eheschließungen geht zurück, die Zahl der Scheidungen steigt (Statistisches Bundesamt 2005: 39ff). Diese familiendemografischen Indikatoren verweisen auf einen grundlegenden Wandel familiärer Beziehungen, die vielleicht weniger belastbar sind, um auch psychisch kranke Familienmitglieder selber zu pflegen und zu betreuen (McCulloch 2001).

Die demografische Entwicklung in Zusammenhang mit der Altersspezifischen Erkrankungsrate und der veränderten Familien- und Haushaltskonstellationen führen zu folgenden Hypothesen:

- Ältere Personen haben eine höhere Erkrankungshäufigkeit auf Grund psychischer Störungen. Mit dem Alter steigt somit die Zahl der Krankenhausaufenthalte auf Grund psychischer Störungen.
- Da es sich bei psychischen Störungen häufig um chronische Erkrankungen handelt, ist nach einem stationärem Aufenthalt auf Grund psychischer Störungen mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit zu rechnen, erneut aus diesem Grund einen Krankenhausaufenthalt zu haben.

- Mit geringerer familiäre Unterstützung und Einbindung steigt das Risiko, wegen psychischer Störungen stationär behandelt zu werden. Verheiratete werden daher eine geringere Zahl an Krankenhausfällen aufgrund psychischer Störungen haben.

Wandel der Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

Psychisch erkrankte Personen haben zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche Chancen gehabt, wegen ihrer Erkrankung stationäre behandelt zu werden, und die stationäre Behandlung psychischer Störungen musste nicht zu allen Zeiten gleichermaßen registriert werden. Man kann also nicht eine Gleichung aufstellen, die da lautet: Psychische Störung = stationärer Krankenhausaufenthalt mit entsprechender Dokumentation. Es gibt einen Wandel darin, wie viele psychische Störungen zu stationären Aufenthalten führen und wie viele stationär behandelte psychische Störungen in den Statistiken auftauchen. So werden gerade in dem hier untersuchten Zeitraum von 1993 bis 2003 eine Reihe politischer Reformen verabschiedet, die die Prävalenz psychischer Störungen und ihre akut-stationäre Behandlung bzw. deren Registrierung beeinflusst haben könnten. So wird seit 1992 die großzügige Frühverrentungspolitik in Deutschland schrittweise zurückgenommen. Unangetastet bleibt der an eine medizinische, in der Mehrzahl der Fälle an eine psychische Indikation geknüpfte Rentenzugang aufgrund einer verminderten Erwerbsfähigkeit nach SGB VI. Der relative Anteil der Rentenzugänge zur Erwerbsunfähigkeitsrente schwankt im Zeitverlauf auffallend stark, was dafür spricht, dass die erforderliche medizinische Indikation zumindest in einem gewissen Rahmen steuerbar ist (Arnds / Bonin 2002).

Am 1.1.1995 tritt in Deutschland die Pflegeversicherung (PflegeVG) in Kraft, die in zwei Stufen eingeführt wird (SGB XI). Seit dem 1.4.1995 finanziert sie die Leistungen zur ambulanten Pflege, ab dem 1.7.1996 beinhaltet sie auch Leistungen zur stationären Pflege. Sie sollte die Fehlbelegungen im Krankenhaus, etwa aufgrund von Demenz, senken (Rosenbrock / Gerlinger 2004; Arnold / Paffrath 1998).

Zwischen 1992 und 1994 veröffentlicht die WHO die 10. Revision der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) und erweitert darin im Vergleich zur 9. Revision den Katalog psychischer Störungen von 30 auf 77 mentale Störungen. Eine verbindliche Einführung für die Verschlüsselung ambulanter und stationärer Fälle in deutschen Kliniken besteht seit dem 1.1.2000 laut § 301 SGB V.

Mit dem GKV-Gesundheitsreformgesetz 2000 wird schließlich die Einführung einer DRG-basierten Vergütung beschlossen. Das angestrebte, durchgängig leistungsorientierte und pauschalierende Entgeltsystem (§ 17b KHG) verändert die Anreizstruktur und Kalkulation von Krankenhäusern grundlegend. Die Einstufung in eine Fallgruppe erfolgt auf Grundlage der Hauptdiagnose und der Behandlungsprozeduren und bestimmt die genau verhandelten Erstattungsbeträge. Nebendiagnosen bilden einen Behandlungsmehraufwand ab und können, je nach Basis-DRG, deutliche Erlösauswirkungen haben (Metzger 2003). Die Anpassung an die landeseinheitlichen und erlösrelevanten DRGs erfolgt allerdings stufenweise erst in den Jahren 2003 bis 2009. Behand-

lungen in psychiatrischen Fachabteilungen und psychiatrischen Krankenhäusern werden dagegen weiterhin nach tagesgleichen Pflegesätzen vergütet.

Aus den Veränderungen der politischen Rahmungen lassen sich einige Hypothesen formulieren:

- Die Revision der Frühverrentungspolitik seit 1992 sollte zu einem Anstieg von unter 65-jährigen stationär im Krankenhaus behandelten Patienten mit psychischen Störungen geführt haben. Der Anstieg sollte umso höher sein, je größer die Altersdifferenz zum regulären Verrentungsalter ist.
- Die Pflegeversicherung sollte Fehlbelegungen im Krankenhaus senken und darum – zumindest kurzfristig (1996-97) – die Zunahme stationärer Aufnahmen mit psychiatrischen Haupt- und Nebendiagnosen drosseln.
- Die Einführung der ICD-10 ab dem Jahr 2000 sollte die Zahl stationärer Aufnahmen mit psychiatrischen Haupt- und Nebendiagnosen generell erhöhen, weil das Abbildungsspektrum erweitert wurde.
- Die Dokumentationspflicht gemäß § 301 SGB V ab dem Jahr 2000 sollte die Zahl stationärer Aufnahmen mit psychiatrischen Nebendiagnosen generell erhöhen.
- Der gesetzliche Beschluss zur Einführung einer DRG-Vergütung im Jahr 2000 sollte die Zahl der Nebendiagnosen allgemein und damit auch der Nebendiagnosen psychischer Störungen steigern.

Daten

Grundlage der prospektiven Längsschnittanalyse sind individuelle Leistungsdaten der Gmünder ErsatzKasse (GEK). Berücksichtigt wurden 255.909 Männer und 197.700 Frauen, die irgendwann zwischen dem 1.1.1993 und dem 31.12.2003 bei der GEK versichert und mindestens 50 Jahre alt waren. Diese Versicherten wurden individuell und lückenlos bis zum 31.12.2003, bis zu ihrem Tod (28.319 Männer; 19.007 Frauen) oder bis zu ihrem Wechsel aus der GEK (23.979 Männer; 18.772 Frauen) weiterverfolgt. Die beobachtete individuelle Versichertenzeit ließ sich in Episoden unterteilen, in denen der Versicherte gesund war, in denen er in einer Rehabilitationsklinik gepflegt wurde oder in denen er akut-stationär (d. h. voll- oder teilstationär in einem somatischen oder psychiatrischen Krankenhaus) behandelt, auch ambulant operiert wurde. Die folgenden Analysen betrachten das Risiko einer akut-stationären Behandlung bei einer psychischen Störung, die entweder als Haupt- oder Nebendiagnose dokumentiert ist.

Die GEK war ursprünglich eine süddeutsche Arbeiter-Ersatzkasse (Huber / Hebel / Stahl 1998). Auch heute noch sind Männer und Metallarbeiter überrepräsentiert. Deshalb analysieren wir Männer und Frauen getrennt und berücksichtigen die Schulbildung als einen frühen, den Lebensverlauf prägenden sozio-ökonomischen Statusindikator. Ferner kontrolliert die Altersbegrenzung auf 50-jährige und ältere die höhere Selektivität jüngerer Versicherter, die von der 1996 eingeführten freien Kassenwahl primär

Tabelle 1: 50jährige und ältere Versicherte der Gmünder ErsatzKasse, 1993 – 2003

	Männer	Frauen
Versicherte	255.909	197.700
Durchschnittsalter (in Jahren) zu Episodenbeginn	61,8	63,8
vorzeitige Beendigung des Versicherungsverhältnisses		
durch Tod	28.319	19.007
sonstige Gründe	23.979	18.772
Anzahl der akut-stationären Krankenhausfälle	499.031	288.160
mit der Hauptdiagnose psychische Störung	12.980	9.157
	(2,6 %)	(3,2 %)
Durchschnittliche Verweildauer bei Hauptdiagnose psychische Störung (in Tagen)	25,3	33,3

Quelle: GEK, eigene Berechnungen

Gebrauch gemacht haben. Tabelle 1 stellt die Zahl der untersuchten Versicherten, das Durchschnittsalter, die Anzahl der absorbierenden Zustände aus dem Zustand ‚gesund ohne stationäre oder pflegerische Versorgung' und die durchschnittliche stationäre Verweildauer mit psychischen Störungen dar.

Methode

Grundlage unserer Analyse ist ein exponentielles Ratenmodell (Blossfeld / Rohwer 1995). Es errechnet die Übergangsrate $r_{jk}(t)$ – also das Risiko, vom Zustand j in den Zustand k zu wechseln in Abhängigkeit von der Zeit t und von weiteren Kovariaten x. Das exponentielle Ratenmodell unterstellt ein zeitlich konstantes Risiko, den Zustand von j zum Zustand k zu wechseln. In unseren Analysen ist der Ausgangszustand, keine Krankenhausbehandlung und keinen Reha-Aufenthalt zu haben sowie keine Pflegeleistungen zu erhalten. Der Zielzustand, für den die Übergangsrate gemessen wird, ist die akut-stationär behandelte psychische Störung. Zeitliche Veränderungen der Übergangsrate werden über zeitbezogene Variablen wie Alter oder Jahr gemessen. Das Modell lässt sich mathematisch wie folgt darstellen:

$$r_{jk}(t) \equiv r_{jk} = \exp(\beta_{jk0} + \beta_{jk1} x_{jk1} + ... + \beta_{jkn} x_{jknt}),$$

wobei β_{jk0} das konstante Übergangsrisiko repräsentiert. Die Effektstärke der Kovariate β_{jkn} bezieht sich entweder auf zeitunveränderliche Merkmale x_n wie die Schulbildung und den einmalig erhobenen Familienstand oder auf zeitveränderliche Merkmale x_{nt} wie das aktuelle Alter des Patienten, die Krankenvorgeschichte und die Kalenderzeit. Die Ergebnisse resultieren aus einer Maximum Likelihood-Schätzung, für deren Berechnung das Programm TDA von Rohwer (Rohwer / Pötter 1998) verwendet wurde. Die Ratenmodelle werden für Männer und Frauen getrennt geschätzt. Wir beginnen mit einem einfachen Modell, in dem nur das Jahr berücksichtigt wird. In diesem wird unabhängig von den anderen Kovariaten die zeitliche Veränderung der Übergangsrate deutlich, wie sie sich bei den GEK-Versicherten darstellt. Sie sollte sich in ähnlicher

Weise darstellen wie in den Daten der Krankenhausstatistik (Statistisches Bundesamt 2006). In einem zweiten Modell werden Alterskategorien hinzugefügt, um den Effekt des Alters – und somit veränderter demografischer Strukturen – auf die Veränderung der Übergangsrate von 1993 – 2003 zu kontrollieren. Anschließend werden die Modelle um die restlichen erwähnten Kovariaten erweitert. Die in den Tabelle 2 bis 5 ausgewiesenen, exponierten β-Parameter beziffern das von 1 abweichende relative Übergangsrisiko (RR), in einem Krankenhaus mit einer psychischen Diagnose behandelt zu werden. Zudem ist jeweils das auf Basis einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 % berechnete Konfidenzintervall angegeben, um die statistische Signifikanz der Werte darzustellen.

Variablen

Ausgangszustand: Der in der oben genannten Formel genannte Zustand *j* ist in diesen Analysen gegeben, wenn die Person keinen Krankenhausaufenthalt hat, sich nicht in Reha-Maßnahmen befindet und auch keine Pflegeleistungen erhält.

Zielzustand: Der Zielzustand (in der oben genannten Formel *k*) ist die Aufnahme ins Krankenhaus zur voll- oder teilstationären Behandlung mit der Haupt- oder Nebendiagnose psychische Störung. Ob Haupt- oder Nebendiagnose die Zielzustände sind, ist jeweils in den Modellen angegeben.

Zensierungszustände: Das Ende des Beobachtungsfenster durch Tod, Erreichen des 31.12.2003 oder Kassenwechsel sowie Krankenhausaufenthalte mit anderen Diagnosen und Erhalt von Pflegeleistungen zensieren eine Episode. Das heißt, die Person gehört ab dem Zensierungszeitpunkt nicht mehr zur ‚Risikogruppe'.

Jahr: Die Kalenderjahre werden als 1/0-kodierte Dummy-Variablen gemessen. Referenzkategorie ist das Jahr 1993.

Alter: Das Alter wird kategorisiert mit 1/0-kodierte Dummy-Variablen gemessen. Referenzkategorie ist die Alterskategorie 65-69.

Akut zuvor: Diese Variable misst, ob für die Person in den Daten bis zum jeweiligen Zeitpunkt zuvor schon mal eine akut-stationäre Behandlung mit Hauptdiagnose ‚psychischen Störung' stattgefunden hat. Bei der Variablen handelt es sich um eine 1/0-kodierte Dummy-Variable.

Familienstand: Der Familienstand wird in 1/0-kodierten Dummy-Variablen gemessen. Referenzkategorie ist der Zustand ‚Verheiratet'.

Abitur: Diese Variable nimmt den Wert 1 an, wenn in den Daten Abitur mit oder ohne Berufsausbildung, Fachhochschulabschluss oder Universitätsabschluss angegeben wurde; ansonsten hat die Variable den Wert 0.

Tabelle 2: Einfluss auf das Risiko eines stationären Aufenthalts mit der Hauptdiagnose "psychische Störung", 1993 – 2003, Männer

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
Variable	RR	KI 99 %	RR	KI 99 %	RR	KI 99 %
1994	1,02	(0,87 – 1,18)	1,02	(0,88 – 1,19)	0,97	(0,83 – 1,12)
1995	1,11	(0,96 – 1,28)	1,13	(0,98 – 1,31)	1,02	(0,88 – 1,19)
1996	1,10	(0,95 – 1,27)	1,13	(0,98 – 1,31)	0,97	(0,84 – 1,13)
1997	1,23	(1,07 – 1,41)	1,27	(1,10 – 1,46)	1,05	(0,91 – 1,21)
1998	1,21	(1,06 – 1,39)	1,26	(1,10 – 1,44)	1,03	(0,90 – 1,18)
1999	1,20	(1,05 – 1,38)	1,25	(1,09 – 1,44)	1,00	(0,87 – 1,15)
2000	1,30	(1,14 – 1,49)	1,36	(1,19 – 1,55)	1,04	(0,91 – 1,19)
2001	1,50	(1,31 – 1,70)	1,57	(1,38 – 1,79)	1,14	(1,00 – 1,30)
2002	1,63	(1,43 – 1,85)	1,72	(1,51 – 1,95)	1,19	(1,05 – 1,35)
2003	1,57	(1,38 – 1,78)	1,66	(1,46 – 1,88)	1,09	(0,96 – 1,24)
Alter 50-54			2,27	(2,06 – 2,50)	2,43	(2,20 – 2,68)
Alter 55-59			1,69	(1,53 – 1,87)	1,44	(1,30 – 1,60)
Alter 60-64			1,25	(1,12 – 1,39)	1,11	(0,99 – 1,23)
Alter 70-74			1,04	(0,90 – 1,20)	1,13	(0,98 – 1,30)
Alter 75-79			1,44	(1,23 – 1,69)	1,58	(1,35 – 1,85)
Alter 80-84			1,80	(1,47 – 2,20)	1,95	(1,59 – 2,39)
Alter 85+			2,79	(2,21 – 3,53)	2,45	(1,93 – 3,10)
Akut zuvor					50,16	(47,62 – 52,83)
Ledig					2,11	(1,96 – 2,28)
Geschieden					1,71	(1,55 – 1,89)
Verwitwet					2,25	(2,10 – 2,41)
Famstd. unbek.					2,20	(1,62 – 3,00)
Abitur					0,85	(0,59 – 1,21)

RR: relatives Risiko; KI 99 %: Konfidenzintervall mit Irrtumswahrscheinlichkeit 1 %

Ergebnisse

Die Modelle 1 in den Tabellen 2 bis 5 zeigen die veränderten relativen Risiken über die Kalenderzeit. Sie werden separat für Frauen (Tabelle 3 und 5) und Männer (Tabelle 2 und 4) bezüglich des Auftretens einerseits von Krankenhausaufenthalten mit Hauptdiagnose (Tabelle 2 und 3) ‚psychische Störung' und andererseits mit der Nebendiagnose (Tabelle 4 und 5) dargestellt. In den Modellen 2 kommt noch jeweils das Alter als Kovariate hinzu und in den Modellen 3 noch die Krankenvorgeschichte, der Familienstand und der formale Bildungsabschluss.

Entwicklung der Hauptdiagnosen mit Diagnose ‚psychische Störung'

Der aus der Krankenhausstatistik bekannte Trend zur steigenden Fallzahl akut-stationärer Behandlungen aufgrund psychischer Störungen (Hauptdiagnosen) lässt sich in den Modellen 1 in den Tabellen 2 und 3 auch finden. In der Krankenhausstatistik wurde ein

Tabelle 3: Einfluss auf das Risiko eines stationären Aufenthalts mit der Hauptdiagnose "psychische Störung", 1993 – 2003, Frauen

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
Variable	RR	KI 99 %	RR	KI 99 %	RR	KI 99 %
1994	0,92	(0,77 – 1,09)	0,92	(0,78 – 1,10)	0,87	(0,73 – 1,03)
1995	0,92	(0,78 – 1,10)	0,93	(0,79 – 1,11)	0,84	(0,71 – 0,99)
1996	0,97	(0,82 – 1,14)	0,98	(0,83 – 1,16)	0,84	(0,71 – 1,00)
1997	1,00	(0,85 – 1,18)	1,01	(0,86 – 1,19)	0,88	(0,75 – 1,03)
1998	0,95	(0,81 – 1,11)	0,95	(0,81 – 1,12)	0,85	(0,73 – 1,00)
1999	1,05	(0,90 – 1,23)	1,06	(0,91 – 1,23)	0,94	(0,81 – 1,10)
2000	0,98	(0,84 – 1,14)	0,98	(0,84 – 1,14)	0,87	(0,74 – 1,01)
2001	1,13	(0,98 – 1,31)	1,13	(0,98 – 1,31)	0,97	(0,84 – 1,13)
2002	1,07	(0,93 – 1,24)	1,07	(0,92 – 1,24)	0,90	(0,77 – 1,04)
2003	1,24	(1,07 – 1,43)	1,23	(1,07 – 1,42)	1,01	(0,87 – 1,17)
Alter 50-54			1,59	(1,43 – 1,77)	1,98	(1,78 – 2,22)
Alter 55-59			1,32	(1,18 – 1,48)	1,25	(1,11 – 1,40)
Alter 60-64			1,12	(0,99 – 1,26)	1,04	(0,92 – 1,17)
Alter 70-74			1,19	(1,04 – 1,36)	1,05	(0,91 – 1,20)
Alter 75-79			1,14	(0,98 – 1,34)	0,91	(0,77 – 1,07)
Alter 80-84			1,49	(1,25 – 1,79)	1,10	(0,91 – 1,32)
Alter 85+			1,45	(1,15 – 1,81)	1,05	(0,83 – 1,32)
Akut zuvor					50,73	(47,72 – 53,93)
Ledig					1,55	(1,31 – 1,83)
Geschieden					1,55	(1,41 – 1,69)
Verwitwet					1,79	(1,61 – 1,99)
Famstd. unbek.					1,09	(1,00 – 1,18)
Abitur					0,56	(0,29 – 1,10)

RR: relatives Risiko; KI 99 %: Konfidenzintervall mit Irrtumswahrscheinlichkeit 1 %

Anstieg von 1994 bis 2004 um 32 % sichtbar. Auf Basis der GEK-Daten finden wir bei den Männern von 1993 bis 2003 einen Anstieg um 57 % und bei den Frauen um 24 %. In der Kombination der Werte für Männer und Frauen liegt der Wert der Krankenhausstatistik innerhalb des Konfidenzintervalls. Der in der Krankenhausstatistik gefundene Trend lässt sich also auch mit den GEK-Daten abbilden.

Die Modelle 2 in Tabelle 2 und 3 kontrollieren nun den zusätzlichen Effekt des Alters. Es lässt sich im jeweiligen Vergleich mit den Modellen 1 zeigen, wie sehr der gefundene zeitliche Trend über die Kalenderjahre durch Alterseffekte bestimmt ist. Der Blick auf die Alterseffekte zeigt zunächst einen deutlichen u-förmigen Verlauf sowohl für Männer als auch für Frauen. Dieser Verlauf ist allerdings bei den Männern ausgeprägter.

Beim Vergleich der relativen Risiken in den einzelnen Kalenderjahren zwischen Modell 1 und Modell 2 finden sich nur marginale Unterschiede. Die Zunahme der akutstationären Fallzahlen aufgrund psychischer Störungen ist also nur in minimaler Weise durch eine veränderte Altersstruktur bedingt.

In den Modellen 3 werden nun noch die Krankenvorgeschichte, der Familienstand und der formale Bildungsstand hinzugenommen. Die Krankenvorgeschichte hat den mit Abstand größten erklärenden Effekt. So haben diejenigen Patienten, die schon einen akut-stationären Krankenhausaufenthalt aufgrund psychischer Störungen hatten, sowohl unter den Männern als auch unter den Frauen ein ca. 50-faches Risiko, aufgrund psychischer Störungen akut-stationäre behandelt zu werden. Die Chronizität der Erkrankung hat damit einen deutlich höheren Effekt auf das Risiko als das Alter.

Der formale Bildungsabschluss hat – entgegen mancher Vermutungen – keinen signifikanten Effekt auf die Rate. Der Wert ist zwar bei Männern und Frauen unter 1; allerdings umschließt das Konfidenzintervall den Wert 1.

Die Kontrolle des Familienstands ergibt für Personen, die nicht verheiratet sind, eine höhere Wahrscheinlichkeit, akut-stationär aufgrund psychischer Störungen behandelt zu werden. Dieser Effekt erscheint bei Männern größer als bei Frauen.

Welchen Effekt haben nun aber die zusätzlichen Kovariaten auf die Alterseffekte und den langfristigen Trend. Der u-förmige Altersverlauf bleibt im Modell für die Männer fast vollständig erhalten; bei den Frauen verschwindet er fast vollständig. Der langfristige Trend wird im Wesentlichen durch den Effekt der Krankenvorgeschichte aufgelöst. Dies liegt zum großen Teil auch an der Variablenkonstruktion, die eine Krankenvorgeschichte mit dem Verlauf der Zeit immer wahrscheinlicher macht.

Entwicklung der Nebendiagnosen mit Diagnose ‚psychische Störung'

Modell 1 in den Tabellen 4 und 5 stellen nur die zeitlichen Trends dar. Die in den ersten Beobachtungsjahren relativ konstante Rate einen akut-stationären Aufenthalt mit Nebendiagnose ‚psychische Störung' zu haben, ist in den Jahren 1997-1998 leicht rückläufig. Anschließend – insbesondere ab 2000 – steigt die Zahl der akut-stationären Aufenthalte mit Nebendiagnose ‚psychische Störung' deutlich an. Diese Entwicklung ist für Männer und Frauen gleichermaßen festzustellen.

Die in den Modellen 2 integrierten Altersvariablen verändern den zeitlichen Trend wie bei den Hauptdiagnosen nur unmerklich. Der Alterseffekt ist im Vergleich zur Betrachtung der Hauptdiagnosen nicht u-förmig. Lange Zeit bleibt die Rate über das Alter konstant. Erst ab der Alterskategorie 75-79 gibt es deutliche Steigerungen zu beobachten.

Die unterschiedlichen Raten für die einzelnen Kalenderjahre sowie für die einzelnen Alterskategorien werden durch die Hereinnahme der Krankenvorgeschichte, des Familienstands und des formalen Bildungsgrads in den Modellen 3 nicht gravierend beeinflusst. Bildungsgrad und Familienstand haben in ähnlicher Weise wie bei den Hauptdiagnosen ihre Effekte. Der Effekt der Krankenvorgeschichte ist allerdings verglichen zu den Modellen zu den Hauptdiagnosen bedeutend geringer. Das heißt, ein vorangegangener akut-stationärer Fall aufgrund psychischer Störung steigert in deutlich höherem Maße, die Wahrscheinlichkeit, eine erneute akut-stationäre Behandlung mit einer ent-

Tabelle 4: Einfluss auf das Risiko eines stationären Aufenthalts mit der Nebendiagnose "psychische Störung", 1993 – 2003, Männer

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
Variable	RR	KI 99 %	RR	KI 99 %	RR	KI 99 %
1994	1,08	(0,91 – 1,29)	1,08	(0,91 – 1,29)	1,06	(0,89 – 1,27)
1995	1,01	(0,85 – 1,21)	1,01	(0,85 – 1,21)	0,98	(0,82 – 1,17)
1996	0,86	(0,72 – 1,04)	0,87	(0,72 – 1,04)	0,82	(0,68 – 0,99)
1997	0,78	(0,65 – 0,93)	0,78	(0,65 – 0,94)	0,73	(0,60 – 0,87)
1998	0,83	(0,69 – 0,99)	0,83	(0,69 – 0,99)	0,77	(0,65 – 0,92)
1999	0,99	(0,84 – 1,17)	1,00	(0,84 – 1,18)	0,92	(0,78 – 1,09)
2000	1,57	(1,34 – 1,83)	1,58	(1,35 – 1,84)	1,43	(1,23 – 1,67)
2001	3,30	(2,87 – 3,81)	3,32	(2,88 – 3,83)	2,95	(2,56 – 3,40)
2002	5,61	(4,90 – 6,43)	5,64	(4,92 – 6,46)	4,90	(4,27 – 5,62)
2003	8,99	(7,87 – 10,28)	9,02	(7,89 – 10,32)	7,68	(6,72 – 8,79)
Alter 50-54			1,09	(1,02 – 1,17)	1,12	(1,04 – 1,20)
Alter 55-59			1,03	(0,96 – 1,11)	0,96	(0,89 – 1,04)
Alter 60-64			0,98	(0,91 – 1,06)	0,93	(0,87 – 1,00)
Alter 70-74			1,17	(1,07 – 1,28)	1,23	(1,12 – 1,35)
Alter 75-79			1,31	(1,18 – 1,46)	1,37	(1,23 – 1,52)
Alter 80-84			1,73	(1,52 – 1,98)	1,82	(1,59 – 2,08)
Alter 85+			2,82	(2,39 – 3,34)	2,68	(2,26 – 3,17)
Akut zuvor					13,27	(12,60 – 13,97)
Ledig					1,75	(1,64 – 1,87)
Geschieden					1,68	(1,54 – 1,82)
Verwitwet					2,03	(1,91 – 2,16)
Famstd. unbek.					1,53	(1,18 – 1,98)
Abitur					0,69	(0,51 – 0,94)

RR: relatives Risiko; KI 99 %: Konfidenzintervall mit Irrtumswahrscheinlichkeit 1 %

sprechenden Hauptdiagnose zu haben als eine erneute akut-stationäre Behandlung mit einer entsprechenden Nebendiagnose zu haben.

Fazit

Es gibt eine wachsende Zahl von Krankenhausfällen aufgrund psychischer Störungen. Weitaus mehr als die Zahl der Fälle mit der Hauptdiagnose ‚psychische Störung' steigt allerdings die Zahl der Fälle mit entsprechender Nebendiagnose.

Der Trend zu immer mehr Krankenhausfällen aufgrund psychischer Störungen wird weitaus weniger durch demografische Faktoren beeinflusst als vermutet. Der wesentlichste Faktor, der sich in der vorliegenden Studie herauskristallisiert hat, ist die Chronizität psychischer Störungen.

In den Jahren 1996 – 1998 gab es eine leichte Zunahme akut-stationärer Behandlungen aufgrund psychischer Störungen. Die Hypothese, die Einführung der Pflegeversicherung könnte einen mindernden Einfluss gehabt haben, muss daher fallen gelassen wer-

Tabelle 5: Einfluss auf das Risiko eines stationären Aufenthalts mit der Nebendiagnose "psychische Störung", 1993 – 2003, Frauen

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
Variable	RR	KI 99 %	RR	KI 99 %	RR	KI 99 %
1994	1,02	(0,82 – 1,27)	1,01	(0,82 – 1,26)	0,99	(0,79 – 1,23)
1995	0,91	(0,73 – 1,14)	0,91	(0,73 – 1,13)	0,86	(0,69 – 1,08)
1996	0,91	(0,73 – 1,13)	0,90	(0,72 – 1,12)	0,84	(0,68 – 1,05)
1997	0,72	(0,58 – 0,91)	0,72	(0,58 – 0,91)	0,68	(0,54 – 0,85)
1998	0,67	(0,53 – 0,84)	0,68	(0,54 – 0,85)	0,65	(0,52 – 0,81)
1999	0,91	(0,75 – 1,12)	0,94	(0,76 – 1,15)	0,89	(0,73 – 1,10)
2000	1,24	(1,02 – 1,50)	1,28	(1,05 – 1,55)	1,22	(1,01 – 1,48)
2001	2,31	(1,94 – 2,75)	2,38	(1,99 – 2,83)	2,25	(1,89 – 2,68)
2002	3,73	(3,15 – 4,41)	3,84	(3,25 – 4,54)	3,60	(3,04 – 4,26)
2003	6,07	(5,16 – 7,14)	6,26	(5,32 – 7,37)	5,82	(4,94 – 6,85)
Alter 50-54			1,08	(0,98 – 1,19)	1,23	(1,12 – 1,36)
Alter 55-59			1,06	(0,96 – 1,18)	1,07	(0,96 – 1,19)
Alter 60-64			1,00	(0,90 – 1,11)	0,98	(0,88 – 1,09)
Alter 70-74			1,21	(1,08 – 1,37)	1,12	(0,99 – 1,26)
Alter 75-79			1,66	(1,47 – 1,88)	1,45	(1,28 – 1,65)
Alter 80-84			2,28	(1,99 – 2,61)	1,84	(1,60 – 2,12)
Alter 85+			3,39	(2,91 – 3,96)	2,68	(2,28 – 3,14)
Akut zuvor					15,13	(14,16 – 16,16)
Ledig					1,30	(1,11 – 1,52)
Geschieden					1,48	(1,36 – 1,60)
Verwitwet					1,61	(1,45 – 1,79)
Famstd. unbek.					1,00	(0,93 – 1,07)
Abitur					0,77	(0,49 – 1,22)

RR: relatives Risiko; KI 99 %: Konfidenzintervall mit Irrtumswahrscheinlichkeit 1 %

den, wenn man nur auf die Hauptdiagnosen schaut. Allerdings sinkt im genannten Zeitraum die Zahl der Fälle mit entsprechenden Nebendiagnosen. Dies spricht dafür, dass ‚leichtere' Fälle durch die Versorgung, die über die Pflegeversicherung finanziert ist, nicht stationär im Krankenhaus aufgenommen werden. Damit hätte die Pflegeversicherung dann doch ein gewisses Einsparpotential im Bereich der stationären Versorgung bewiesen.

Die deutliche Zunahme psychischer Nebendiagnosen erweist sich seit 2000 auch unter Kontrolle verschiedener Alters- und Gesundheitsvariablen als ein robuster Effekt, der von besonderer gesundheitspolitischer Relevanz ist. Denn die Zunahme scheint auch das Resultat politischer Reformen zu sein. Die verbindliche Verschlüsselung nach § 301 SGB V und die beschlossene DRG-Einführung setzen verstärkt in somatischen Krankenhäusern Anreize, psychische Nebendiagnosen zu kodieren. Für 2003 errechnen wir durch diese politisch gewollten Änderungen und im Vergleich zu 1999 bei Männern eine mehr als Verachtfachung des Risikos, mit psychiatrischer Komorbidität akut stationär behandelt zu werden. Bei weiblichen Versicherten, die älter als 50 Jahre sind, sehen wir eine Zunahme um fast das Sechsfache.

Es ist aber nicht leicht abzuschätzen, inwieweit diese Fälle zusätzliche Kosten verursachen, denn erst ab 2005 werden psychische Nebendiagnosen für die DRG-Vergütung kostenrelevant. Im Jahr 2003 befanden sich die Krankenhäuser noch in einer optionalen Einführungsphase. Wir können aufgrund der rasanten, aber ungleichen Zuwachsraten in den beobachteten drei Jahren auch nicht vorhersagen, auf welchem Niveau sich dieser Kodiereffekt mit der Zeit einpendeln wird. Ferner wissen wir nicht definitiv, ob diese Zahlen lediglich eine genauere, aber kostenneutrale Dokumentation von Fällen widerspiegeln oder ob die Zunahme psychischer Nebendiagnosen hohe zusätzliche Kosten verursacht. Um Mehrkosten beziffern zu können, müssten unter Berücksichtigung der aktuellen krankenhausspezifischen Basisfallwerte die Fallkosten auf DRG-Grundlage mit vergleichbaren Fällen und deren nach den bisherigen Berechnungsgrundlagen ermittelten Kosten abgeglichen werden. Eine derartig komplizierte und hypothetische Kostenkalkulation zum Anstieg psychischer Nebenerkrankungen kann im Rahmen dieser explorativen Arbeit nicht erfolgen.

Ein weiterer wichtiger Befund der Analyse ist, dass die Zahl stationär behandelter psychischer Erkrankungen nicht linear mit dem Alter steigt, sondern einem u-förmigen Verlauf folgt. Dabei variiert das Krankheitsspektrum (Brockmann / Müller / Voges 2006). Jüngere Versicherte leiden mehrheitlich an psychischen und Verhaltensstörungen aufgrund psychotroper Substanzen, ältere Versicherte an Demenzen. Die niedrigsten Fallzahlen weisen Versicherte kurz nach dem gesetzlichen Rentenzugangsalter auf. Hier könnte sich die ‚notwendige' Krankheitsgeschichte für eine Frühverrentung widerspiegeln, die dann ein Ende nimmt, wenn die berufliche Belastung oder aber die psychische Belastung durch eventuelle Zeiten der Arbeitslosigkeit beendet sind.

Die Modelle zeigen abschließend noch, dass das familiäre Umfeld einen Krankenhausaufenthalt aufgrund psychischer Erkrankungen befördern oder mindern kann. Diejenigen die verheiratet sind, haben eine geringere Prävalenz. Dieser Effekt ist in zweierlei Richtungen interpretierbar: (1) Der Zustand, keinen Partner zu haben macht psychisch krank und daher sind die Fallzahlen akut-stationärer Behandlungen erhöht; (2) keinen Partner zu haben, bedeutet auch, niemanden zu haben, der bei weniger problematischen psychischen Erkrankungen die Versorgung zu Hause übernehmen kann und damit einen Krankenhausaufenthalt vermeidet. Die Erkenntnis beider Varianten liefert allerdings Möglichkeiten, strukturell zu intervenieren.

Literatur

Arnds, P.; Bonin, H. (2002): Frühverrentung in Deutschland: Ökonomische Anreize und institutionelle Strukturen. IZA Discussion Paper 666. Bonn, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit.

Arnold, M.; Paffrath, D. (Hrsg.) (1998): Krankenhaus-Report 1998. Stuttgart: Fischer.

Bickel, H. (2001): Demenzen im höheren Lebensalter: Schätzungen des Vorkommens und der Versorgungskosten. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 24: 108-115.

Blossfeld, H-P.; Rohwer, G. (1995): Techniques of Event History Modelling. Mahwah: Lawrence Erlbaum.

Brockmann, H.; Müller, R.; Voges, W. (2006): Auch ein Reformeffekt? Eine explorative Analyse der zunehmenden Krankenhausbehandlungen auf Grund psychischer Störungen. In: Gesundheitswesen, 68: 626-632.

Helmchen, H.; Baltes, M.; Geiselmann, B. et al. (1996): Psychische Erkrankungen im Alter. In: Mayer, K.U.; Baltes, P.B. (Hrsg.): Die Berliner Altersstudie. Berlin: Akademie Verlag. 185-219.

Huber, L.; Hebel, D.; Stahl, R. (1998): 120 Jahre GEK. Schwäbisch Gmünd: Eberle.

McCulloch, A. (2001): Social environments and health: cross sectional national survey. British Medical Journal, 323: 208-209.

Medizinauskunft (2005): Psychische Erkrankungen: Nur 26 % angemessen behandelt. URL: http://www.medizinauskunft.de/artikel/diagnose/psyche/08_12_psychische_stoerung.php [aktuell am 01.08.2006].

Metzger, F. (2003): Systematik des deutschen DRG-Systems aus medizinischer Sicht. In: Thiele G (Hrsg.): Einführung der DRGs in Deutschland. Heidelberg: Hüthig. 77-93.

Rohwer, G.; Pötter, U. (1998): TDA User's Manual. Version 1. April. Universität Bochum.

Roose, S.P.; Glassman, H.; Attia, E. et al. (1998): Cardiovascular effects of fluoxetine in depressed patients with heart disease. The American Journal of Psychiatry, 155: 660-665.

Rosenbrock, R.; Gerlinger, T. (2004): Gesundheitspolitik. Eine systematische Einführung. Bern: Huber.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2005): Datenreport 2004. 2. Aufl. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

Statistisches Bundesamt (2006): Diagnosedaten der Krankenhauspatientinnen und -patienten (einschl. Sterbe- und Stundenfälle) 2004. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; Fachserie 12: Reihe 6.2.2.

Vigo, D.E.; Siri, L.; Ladron De Guevara, M.S. et al. (2004): Relation of depression to heart rate nonlinear dynamics in patients > or =60 years of age with recent unstable angina pectoris or acute myocardial infarction. The American Journal of Cardiology, 93: 756-760.

Berufshauptgruppen, Arbeitslosigkeit und Mortalität

Eine Längsschnittuntersuchung von Krankenversicherten der GEK im Zeitraum 1990 bis 2003

Andreas Timm, Uwe Helmert

Hintergrund der Untersuchung

Eine Vielzahl internationaler Studien belegt, dass es in allen ökonomisch hoch entwickelten Ländern große sozial bedingte gesundheitliche Ungleichheiten gibt (Leon 2001; Mackenbach 2005; Mackenbach et al. 1997; Valkonen 1998). Dabei steigen mit sinkendem beruflichem Status die Morbiditäts- und Mortalitätsraten. Trotz allgemein rückläufiger Mortalitätsraten steigt der Unterschied auf Grund der sozialen Ungleichheit an. Dies gilt auch bezogen auf den Berufsstatus (Helmert 2003; Wilkinson 1996) und die Arbeitslosigkeit (Andreß 1996; Elkeles et al. 1992).

Die Mortalitätsentwicklung kann als ein sehr aussagekräftiger Indikator für den Gesundheitszustand der Bevölkerung einer Gesellschaft angesehen werden. Unter sozialpolitischen Gesichtspunkten stellt sich die Frage nach vermeidbarer vorzeitiger Sterblichkeit und damit nach den Einflussgrößen, die Unterschiede in der Lebenserwartung bedingen. In angloamerikanischen und skandinavischen Ländern hat sich eine lange Tradition zur Untersuchung sozio-ökonomischer Bedingungen von Überlebenschancen und Übersterblichkeit entwickelt. Dabei wurden stets auch die geschlechtsspezifischen Mortalitätsraten verdeutlicht. In Deutschland hat sich eine derartige Forschungstradition bisher nicht etablieren können. Daher besteht nicht nur ein erhebliches Forschungsdefizit zum Zusammenhang von sozialer Ungleichheit und Mortalität im Allgemeinen, sondern insbesondere auch in Bezug auf „Geschlecht und vorzeitige Sterblichkeit". Der soziologische Kontext für bessere Überlebenschancen wird dabei häufig vernachlässigt. In der Regel werden vor allem die medizinischen und biologischen Faktoren für die Übersterblichkeit hervorgehoben.

Die bisherige soziologische Forschung konnte bereits eine Reihe von interessanten und vielversprechenden Studien vorlegen. Fasst man diese Ergebnisse zusammen, so zeigt sich zunächst, dass Frauen meist als das kränkere Geschlecht erscheinen: Sie äußern im Gegensatz zu Männern häufiger und mehr gesundheitliche Beschwerden und nehmen darüber hinaus vermehrt medizinische Leistungen in Anspruch. Trotz dieses Umstandes verweisen durchweg alle Studien auf ein eindeutig größeres Risiko frühzeitiger Sterblichkeit der Männer. Dieser Sachverhalt wurde von Lahelma et al. (1999) in dem Satz „women are sicker, but men die quicker" auf den Punkt gebracht. Inwiefern dies jedoch auch bei Kontrolle spezifischer sozio-ökonomischer Konstellationen und unter-

schiedlichem Risikoverhaltens zutrifft, muss dabei an dieser Stelle offen bleiben. Zumindest gibt dies den Kern des gegenwärtigen Forschungsstandes wieder.

Die deutlich geringere Lebenserwartung der Männer fällt vor allem bei der Betrachtung altersstandardisierter, geschlechtsspezifischer Mortalitätsraten auf. Hier zeigen sich für Deutschland – wie auch für einige andere europäische Länder – insbesondere zwei Tatbestände. Erstens eine Übersterblichkeit der Männer über nahezu alle Altersgruppen. Männer weisen sowohl im Säuglings- und Kindesalter als auch im Jugend- und Erwachsenenalter höhere Mortalitätsraten auf als Frauen. Das größere Mortalitätsrisiko der Männer verringert sich erst unter den Hochbetagten. Zweitens besitzen Männer bei allen Todesursachen – ausgenommen geschlechtsspezifische Krankheiten – ein höheres Mortalitätsrisiko. Dies gilt sowohl für Unfälle, Suizide und Krebskrankheiten als auch für Herz-Kreislauf-Krankheiten.

Welche Einflussfaktoren die Entwicklung der Mortalität im Zeitverlauf beeinflussen, lässt sich nur aus Längsschnittstudien erkennen. Während international eine große Anzahl von Längsschnittstudien hierzu wichtige Befunde liefern konnten (Pamuk 1985; Lahelma et al. 1999; Mackenbach et al. 1997; Cavelaars et al. 1998, Valkonen 1998), lagen für Deutschland bis Mitte der 1990er Jahre zu dieser Fragestellung nur sehr spärlich Befunde vor. Dies mag auch daran liegen, dass es für Deutschland keine berufsspezifische Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik gibt, wie es beispielsweise in Großbritannien seit nunmehr fast 100 Jahren der Fall ist. Aus diesem Grund sind empirische Analysen zu sozial ungleich verteilten gesundheitlichen Risiken bezüglich der beruflichen Tätigkeit in Deutschland noch immer selten (Peter 2001). In den letzten Jahren sind in Deutschland allerdings aus vier unterschiedlichen Datenquellen mit einem Längsschnittdesign eine Reihe von Resultaten hinsichtlich der Einflussfaktoren für die Entwicklung von Morbidität und Mortalität präsentiert worden. Dabei handelt es sich um das Sozio-ökonomische Panel seit 1984 (Voges 1996), die MONICA Kohortenstudie Augsburg seit 1984 (Klein / Unger 2001), die Kohortenstudie einer Allgemeinen Ortskrankenkasse (AOK) in Nordrhein-Westfalen seit 1987 (Geyer / Peter 1999) und die Kohortenstudie der Gmünder ErsatzKasse (GEK) seit 1989 (Helmert et al. 2002).

Die hier exemplarisch erwähnten Ergebnisse zeigen die Bedeutung des beruflichen Status für sozial ungleich verteilte Morbiditäts- und Mortalitätsrisiken auf. Die Kenntnis über die ungleiche Verteilung von unterschiedlichen Mortalitätsrisiken nach dem beruflichen Status ist daher nicht nur für die Wissenschaft von Interesse, sondern hat wesentliche Implikationen für die Öffentlichkeit und nicht zuletzt auch die Abschätzung der Kostenentwicklung im Gesundheitswesen.

Darüber hinaus hat natürlich nicht nur der Berufsstatus selber eine Bedeutung für die soziale Ungleichheit hinsichtlich der Mortalität, sondern auch die Teilnahme am Erwerbssystem als eine wesentliche Grundlage für die Existenzsicherung der Bevölkerung. Durch die Erwerbsarbeit wird nicht nur Einkommen gesichert, sondern durch die Erwerbsbeteiligung werden auch Chancen für eine Berufskarriere und damit letztlich Lebenschancen gesellschaftlich verteilt. Der Ausschluss vom Erwerbssystem bedeutet daher nicht nur den Verlust der materiellen Basis für die Existenzsicherung, sondern auch einen dauerhaften Verlust von Teilhabechancen am sozialen und kulturellen Le-

ben. Die Anbindung der Teilhabechancen an das Erwerbssystem ist in den letzten Jahrzehnten, trotz mancher gegenteiliger Verlautbarungen, mit der Tendenz zu fortschreitender Individualisierung eher größer geworden (Beck 1986).

Das Risiko, arbeitslos zu werden oder zu bleiben, ist nicht über alle Beschäftigtengruppen gleich verteilt. Je nach Bildungsniveau, Alter und Geschlecht gibt es teilweise erhebliche Differenzen. Besonders stark von Arbeitslosigkeit betroffen sind ältere Arbeitnehmer sowie Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen und fehlender oder mangelhafter Qualifikation. Insbesondere die Kumulation von Merkmalen wirkt sich negativ auf die Beschäftigungschancen aus. Außerdem gibt es zeitliche, geschlechtsspezifische und regionale Unterschiede, von der Arbeitslosigkeit betroffen zu sein.

Die Dauer der Arbeitslosigkeit kann neben Qualifikation, Alter, Gesundheit und Geschlecht als eigenständiges Vermittlungshemmnis angesehen werden. Die Ursachen hierfür können die sukzessive Entwertung des Humankapitals sowie die Entmutigung der Betroffenen sein, die zum vollständigen Rückzug vom Arbeitsmarkt führen kann. Von großer Tragweite ist deswegen der Umstand, dass mit zunehmender Verfestigung bzw. der schon seit längerem zu beobachtenden Persistenz von Arbeitslosigkeit der Verlust der Erwerbsarbeit für immer mehr Menschen von einem Übergangsphänomen, das zeitlich begrenzte soziale Ungleichheiten konstituiert, zu einem dauerhaften Zustand zu werden droht.

Langzeitarbeitslosigkeit mit all ihren negativen Auswirkungen auf die Lebenschancen ist in Deutschland auf Grund der hohen Arbeitslosigkeit zu einem Massenphänomen geworden. Die Kumulation von Risikofaktoren dürfte die Situation erheblich verschärfen. Ob und in welchem Maße sich Arbeitslosigkeit allerdings negativ auf den Gesundheitszustand auswirkt, lässt sich nur sehr schwer beantworten. Die empirische Überprüfung dieses Sachverhaltes bringt nicht zuletzt wegen der negativen Selektionsprozesse auf dem Arbeitsmarkt und der damit einhergehenden Häufung gesundheitlicher Vorbelastungen bei Arbeitslosen eine ganze Reihe von methodischen Problemen mit sich (Andreß 1996). Handelt es sich also bloß um eine statistische Korrelation oder um einen Kausalzusammenhang? Die in Aufbau und Detail sehr unterschiedlichen Arbeiten von Elkeles et al. (1992) mit dem SOEP und Andreß (1996) mit AOK-Daten, die jeweils mit Hilfe der Messung von auf das Individuum bezogenen, gesundheitsrelevanten Parametern vor und nach Eintritt von Arbeitslosigkeit dem Problem der Wirkungsrichtung Rechnung tragen, kommen dabei zu ähnlichen Ergebnissen. Weder konnte Andreß (1996) Anhaltspunkte für eine durch Arbeitslosigkeit ausgelöste vermehrte Arbeitsunfähigkeit feststellen, noch ergab sich bei Elkeles et al. (1992) eine Verschlechterung der Gesundheit nach dem Eintritt in Arbeitslosigkeit, wohl aber eine verminderte Gesundheitszufriedenheit gesunder Arbeitsloser“.

Mit den GEK-Krankenkassendaten liegt eine Datenbasis vor, anhand der das Mortalitätsgeschehen im zeitlichen Verlauf erfasst und in Verbindung mit anderen zeitveränderlichen Einflussgrößen gebracht werden kann. Mit einer solchen Messung von Mortalität eröffnen sich eine Reihe von möglichen Ansatzpunkten für Analysen, die die bisherige Forschung auf diesem Gebiet um einiges zu erweitern vermögen. Zum einen wird es möglich, Aspekte des sozialen Wandels bezüglich der Mortalität eingehender

zu untersuchen. Zum anderen wird es leichter sein, die Art der Beziehung abzuschätzen, die zwischen beruflichem Status und Mortalität von bestimmten Bevölkerungsgruppen existiert.

In dem vorliegenden Beitrag sollen deshalb folgende inhaltliche Fragestellungen zum Zusammenhang von sozialen Einflussfaktoren und der Entwicklung von Mortalität anhand der GEK-Krankenkassendaten im Zeitraum von 1990 bis 2003 untersucht werden:

Die Auswertung der GEK-Krankenkassendaten soll begründete Aussagen über die sozialen Einflussfaktoren von Mortalität ermöglichen. Bei der Mortalität werden vor allem gruppenspezifische Mortalitätsrisiken und deren Kumulation im Zeitverlauf dargestellt. Als soziale Einflussfaktoren werden herangezogen: Hauptberufsgruppen und Erwerbsstatus/Arbeitslosigkeit. Der Einfluss des Alters wird je nach Fragestellung berücksichtigt. Alle Ergebnisse werden außerdem für Männer und Frauen getrennt dargestellt, um geschlechtsspezifische Unterschiede und Gemeinsamkeiten aufzeigen zu können.

Material und Methoden

Daten

Die detaillierten Informationen der für diesen Beitrag zu Grunde liegenden GEK-Daten beziehen sich auf einen Zeitraum von 14 Jahren. Damit steht ein relativ großes Zeitfenster für die Analysen von Mortalitätsprozessen zur Verfügung. Ein weiterer Vorteil dieser Daten ist die hohe Fallzahl, die es erlaubt, bei Bedarf auch sehr differenzierte Subkategorien zu bilden und dabei dennoch zu gesicherten, statistischen Ergebnissen zu gelangen.

Um den Zusammenhang von beruflicher Tätigkeit und Mortalität zu analysieren, wurden die Berufskategorien, die in den GEK-Daten nach der dreistelligen Berufsbenennung der Bundesanstalt für Arbeit in der Version von 1988 vorliegen, zu 11 Kategorien in Anlehnung an ein von Blossfeld (1989) entwickeltes Klassifikationssystem erfasst (Tabelle 1). Der Agrarsektor wurde dabei auf Grund zu geringer Fallzahlen nicht berücksichtigt. Diese Kategorien wurden dann zu 6 Berufshauptkategorien zusammengefasst (Tabelle 2).

Für die nachfolgende Analyse wurde die Untersuchungsgruppe nach folgenden Kriterien ausgewählt: Alter im Jahre 1990: 40 bis 69 Jahre; Pflichtversicherte oder freiwillig versicherte, deutsche GEK-Mitglieder am 1.1.1990; berufstätig am 1.1.1990 mit Angabe zur Art der beruflichen Tätigkeit außerhalb des Agrarsektors. Für die Analysen zum Zusammenhang von Arbeitslosigkeit und Mortalität wurden die Arbeitslosenzeiten von 1990 bis 1992 erfasst. Das Beobachtungsfenster liegt bei diesen Analysen zwischen 1993 und 2003.

Die Gründe für diese Einschlusskriterien waren die realisierten Fallzahlen für die beobachteten Angaben zur beruflichen Tätigkeit im Beobachtungsfenster 1990 bis 2003. Nach diesen Einschlusskriterien umfasst die Untersuchungsgruppe 145.808 Männer und 25.719 Frauen. Dabei ist die Anzahl der Frauen mit 25.719 deutlich geringer als die Anzahl der Männer. Wegen dieser Ungleichverteilung und wegen unterschiedlicher Prävalenzraten von Männern und Frauen sind die folgenden Analysen nach Geschlecht getrennt durchgeführt worden.

Statistische Methoden

Bei der deskriptiven Darstellung der Unterschiede in der Mortalität zwischen verschiedenen Alterskategorien und zwischen verschiedenen Berufskategorien kommen die kumulierten Morbiditätsraten zur Anwendung. Die kumulierten Raten (H) über die Zeit (t) werden auf der Basis der durch die Kaplan-Meier-Schätzung berechneten Survivorfunktion (G) berechnet. Auf der Grundlage der geschätzten Survivorfunktion kann nach der folgenden Formel die kumulierte Übergangsrate für die deskriptiven Analysen berechnet werden (Blossfeld/Rohwer 1995):

$$\hat{H}(t) = -\log(\hat{G}(t))$$

Ergebnisse

Der Einfluss von spezifischen Berufsgruppen auf die Mortalität

Für Männer ergibt sich für alle Hauptberufsgruppen eine höhere kumulierte Sterblichkeitsrate als für Frauen (Abbildung 1). Gering qualifizierte männliche Angestellte haben im Vergleich zu den anderen Hauptberufsgruppen die höchste Sterberate. Danach kommen Männer mit gering qualifizierten manuellen Berufen, mit qualifizierten manuellen Berufen, qualifizierte männliche Angestellte und Männer in technischen Berufen. Die niedrigste Sterblichkeitsrate weisen Männer in Berufen mit hohem Status auf. Im Vergleich zu den Frauen differenzieren sich die Sterberaten der Hauptberufsgruppen der Männer deutlicher. Unter den Frauen haben diejenigen in gering qualifizierten manuellen Berufen die höchste Sterblichkeitsrate. Demgegenüber haben Frauen in technischen Berufen die geringste Sterberate. Frauen mit qualifizierten Berufen, Berufen mit hohem Status und gering qualifizierte weibliche Angestellte unterscheiden sich kaum und haben unter den Frauen eine durchschnittliche Sterberate (Abbildung 1).

In Abbildung 2 bis Abbildung 4 sind die Mortalitätsraten für die Hauptberufsgruppen nach den drei Alterskohorten der 40-49-Jährigen, 50-59-Jährigen und 60-69-Jährigen für Männer und Frauen abgebildet. Auch nach dem Alter differenziert weisen gering qualifizierte männliche Angestellte die höchste Sterberate auf. Die Rangfolge der Sterblichkeitsraten verändert sich für die Männer auch über die Alterskohorten hinweg

nicht. Bei den Frauen ergeben sich nach dem Alter differenziert kleinere Abweichungen. Vor allem die Frauen mit einem hohen Berufsstatus haben in der Alterskohorte der 60-69-Jährigen die höchste Sterblichkeitsrate. Dies ist aber dem Umstand geschuldet, dass eine Differenzierung nach Alterskohorten dazu führt, dass die Anzahl der Sterbefälle in der ältesten Alterskohorte sehr gering ist und die Ergebnisse daher nicht sicher zu interpretieren sind.

Mortalität von Arbeitslosen

Betrachtet man das Mortalitätsrisiko von Personen, die zwischen 1990 und 1992 eine Arbeitslosigkeitsphase hatten, so zeigt sich, dass Arbeitslosigkeit von mehr als zwei Jahren im Beobachtungszeitraum nachhaltig das Mortalitätsrisiko in den nachfolgenden Jahren erhöht. Nach 11 Jahren ist es gegenüber den Personen, die im Beobachtungszeitraum nicht arbeitslos waren mehr als drei Mal so hoch (Abbildung 5).

Differenziert man zusätzlich nach Geschlecht, so wird deutlich, dass Männer gegenüber Frauen mit gleich langen Arbeitslosigkeitsphasen auch ein etwa drei Mal so hohes Mortalitätsrisiko aufweisen (Abbildung 6). Dabei gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen nicht-arbeitslosen Männern und Frauen. Erstaunlicherweise liegt das Mortalitätsrisiko von Frauen mit kurzen Arbeitslosigkeitsphasen sogar unter dem der nicht-arbeitslosen Frauen.

Eine differenzierte Analyse des Mortalitätsrisikos von Männern nach Altersgruppen verdeutlicht, dass durchweg die langfristig Arbeitslosen das größte Mortalitätsrisiko aufweisen und dass das Mortalitätsrisiko erwartungsgemäß mit dem Lebensalter ansteigt (Abbildung 7 bis Abbildung 10). Bei den 55-59-jährigen Arbeitslosen liegt – sowohl bei Frauen als auch bei Männern – das Mortalitätsrisiko derjenigen mit kurzen Arbeitslosigkeitsphasen unter dem der nicht-arbeitslosen Personen.

Personen, die freiwillig GKV-versichert sind, verfügen zumeist über bessere sozioökonomische Ressourcen als Pflichtversicherte. Erstaunlicherweise ist jedoch das Mortalitätsrisiko der freiwillig versicherten Männer mit langfristiger Arbeitslosigkeit deutlich größer als das der pflichtversicherten Männer mit gleich langen Arbeitslosigkeitsphasen (Abbildung 11). Auf einem deutlich niedrigen Niveau zeigt sich dieser Unterschied zwischen freiwillig Versicherten und Pflichtversicherten auch bei den Personen, die im Beobachtungszeitraum nicht arbeitslos waren.

Eine Differenzierung der Männer nach Altersgruppen verdeutlicht, dass im 5. Lebensjahrzehnt das Mortalitätsrisiko der pflichtversicherten langfristig Arbeitslosen gegenüber dem der freiwillig versicherten oder pflichtversicherten ohne Arbeitslosigkeit fünf Mal so groß ist (Abbildung 12, Abbildung 13). Dabei liegt das Mortalitätsrisiko der freiwillig versicherten Nicht-Arbeitslosen über dem der pflichtversicherten Nicht-Arbeitslosen. Im 6. Lebensjahrzehnt ist dieser Unterschied zwischen über 2 Jahre Arbeitslosen immer noch doppelt so groß wie bei denjenigen, die keine Arbeitslosigkeitsphase hatten (Abbildung 14, Abbildung 15). In dieser Altersphase liegt das Mortalitätsrisiko der freiwillig versicherten Arbeitslosen über dem der Pflichtversicherten.

Der Erwerbstatus als Arbeiter oder Angestellter steht nicht für spezifische Beschäftigungsverhältnisse und Arbeitsbelastungen, sondern auch für unterschiedliche Lebenschancen. Arbeiter mit einer Arbeitslosigkeitsphase von mehr als zwei Jahren haben ein Mortalitätsrisiko, dass nach 11 Jahren nahezu ein Drittel größer ist als das der Angestellten gleich langer Arbeitslosigkeit (Abbildung 16). Verglichen mit den nicht-arbeitslosen Arbeitern ist das Mortalitätsrisiko bei den über 2 Jahre arbeitslosen Arbeitern sogar etwa sieben Mal so groß. Nicht-arbeitslose Angestellte und nicht-arbeitslose Arbeiter unterscheiden sich in der Mortalitätsrate nicht.

Differenziert man auch hier die Männer nach dem Alter, so zeigt sich, dass bereits kurzfristige Arbeitslosigkeitsphasen im 5. Lebensjahrzehnt deutlich das Mortalitätsrisiko erhöhen (Abbildung 17, Abbildung 18). Dass Angestellte nicht durchweg über bessere Strategien zur Bewältigung von Arbeitslosigkeit verfügen, zeigt sich daran, dass bei den zeitweilig arbeitslosen Angestellten im 6. Lebensjahrzehnt das Mortalitätsrisiko über dem der Arbeiter mit entsprechender Arbeitslosigkeitsdauer liegt (Abbildung 19, Abbildung 20).

Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung wurde das Mortalitätsgeschehen von im Jahr 1990 40 bis 69 Jahre alten bei der GEK versicherten Frauen und Männern von 1990 bis 2003 im Längsschnitt rekonstruiert und nach Berufsstatusgruppen analysiert. Weiterhin sind die Arbeitslosenzeiten zwischen 1990 und 1992 erfasst worden, um den Zusammenhang von Arbeitslosigkeitsdauer und Mortalität zwischen 1993 und 2003 analysieren zu können. Es wurden ausgeprägte alters- und geschlechtsspezifische Differenzen hinsichtlich der Mortalität festgestellt.

Die Hauptberufsgruppe mit der höchsten Mortalitätsrate waren nicht, wie vielleicht erwartet, die gering qualifizierten manuellen Berufe, sondern die gering qualifizierten Dienstleistungsberufe. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den Bundesgesundheitssurveys aus den Jahren 1984 bis 1991, bei denen für Angehörige von gering qualifizierten Dienstleistungsberufen ein höheres kardiovaskuläres Risiko konstatiert wurde als für Angehörige von gering qualifizierten manuellen Berufen.

Weiterhin zeigte die Analyse, dass Langzeitarbeitslosigkeit mit einer erhöhten Mortalität einhergeht und sich dies über das Lebensalter in absoluten Werten verstärkt und in relativen Werten abnimmt. Nach Geschlecht differenziert haben Männer gegenüber Frauen mit gleichlanger Arbeitslosigkeitsphase eine dreimal höhere Sterblichkeit.

Die Längsschnittanalysen auf dieser Datenbasis verdeutlichen die große Bedeutung des Berufes und des Erwerbsstatus als soziale Einflussfaktoren auf das Mortalitätsrisiko. Ein häufiges Problem in den oben genannten Kohortenstudien stellt der hohe Drop-out während des Beobachtungszeitraums dar. In der vorliegenden Studie beträgt die Drop-Out-Rate (Kassenwechsel, Beendigung der Versicherungspflicht etc.) lediglich 7 %. Diese vergleichsweise sehr geringe Rate für einen Beobachtungszeitraum von insge-

samt vierzehn Jahren deutet darauf hin, dass die hier vorgelegten Ergebnisse nicht durch einen nennenswerten Selektionsbias beeinflusst sind.

Literatur

Andreß, H.-J., (1996): Arbeitslosigkeit und Arbeitsunfähigkeit. Eine empirische Analyse langfristiger Folgen von Arbeitslosigkeit mit Krankenkassendaten. In: Behrens, J.; Voges, W.: Kritische Übergänge. Statuspassagen und sozialpolitische Institutionalisierung. Frankfurt a. M.: Campus.

Beck, U. (1986): Risikogesellschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Blossfeld, H.P. (1989): Kohortendifferenzierung und Karriereprozeß. Eine Längsschnittstudie über die Veränderung der Bildungs- und Berufschancen im Lebenslauf. Frankfurt a. M.: Campus.

Blossfeld, H.-P.; Rohwer, G. (1995): Techniques of Event History Modeling. New Approaches to Causal Analysis. Hilsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Cavelaars, A. E. J. M.; Kunst, A. E.; Geurts, J. J. M.; Helmert, U.; Lundberg, O.; Mielck, A.; Matheson, J.; Miztahi, A.; Rasmussen, N.; Spuhler, T.; Mackenbach, J. P. (1997): Differences in self-reported morbidity by occupational class in seven European countries. International Journal of Epidemiology, 27: 222-230.

Elkeles, T.; Seifert, W. (1992): Arbeitslosigkeit und Gesundheit. Langzeitanalysen mit dem Sozio-ökonomischen Panel. Soziale Welt, 3: 278-300.

Geyer, S.; Peter, R. (1999). Occupational status and all-cause mortality: A study with health insurance data from Nordrhein-Westfalen, Germany. European Journal of Public Health, 9: 119-123.

Helmert, U. (2003): Soziale Ungleichheit und Krankheitsrisiken. Augsburg: Maro-Verlag.

Helmert, U.; Voges, W.; Sommer, T. (2002): Soziale Einflussfaktoren für die Mortalität von männlichen Krankenversicherten in den Jahren 1989 bis 2000. Das Gesundheitswesen, 64: 3–10.

Klein, T.; Unger, R. (2001): Einkommen, Gesundheit und Mortalität in Deutschland, Grossbritannien und den USA. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 53: 96-110.

Lahelma, E.; Martikainen, P.; Rahkonen, O.; Silventoinen, K. (1999): Gender differences in illhealth in Finland. Patterns, magnitude and change. Social Science and Medicine, 48: 7–19.

Leon, D. A.; Walt, G. (2001): Poverty, Inequality and health. An international perspective. Oxford: Oxford University Press.

Mackenbach, J. P.; Kunst, A. E.; Cavalaars, A. E.; Groenhof, F.; Geurts, J. J. M, and the EU. Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health (1997): Socio-economic inequalities in morbidity and mortality in Western Europe. Lancet, 349: 1655-1659.

Mackenbach J. (2005): Health Inequalities: Europe in Profile. An independent, expert report commissioned by, and published under the auspices of, the UK Presidency of the EU. Rotterdam: Erasmus University.

Pamuk, E. R. (1985): Social class inequality in mortality from 1921 to 1972 in England and Wales. Population Studies, 39: 17-31.

Peter, R. (2001): Berufsstatus und Gesundheit. In: Mielck, A; Bloomfield, K (Hrsg.). Sozial-Epidemiologie. Eine Einführung in die Grundlagen, Ergebnisse und Umsetzungsmöglichkeiten. Weinheim und München: Juventa Verlag: 28-38.

Valkonen, T. (1998): Die Vergrößerung der sozioökonomischen Unterschiede in der Erwachsenenmortalität durch Status und deren Ursachen. Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, 23: 263-292

Voges, W. (1996): Ungleiche Voraussetzungen für Langlebigkeit. Bestimmungsgründe für Mortalität im zeitlichen Verlauf. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 26: 18–22.

Wilkinson, R. G. (1996): Unhealthy Societies – The affiliations of inequality. London, New York: Routledge.

Abbildungen und Tabellen

Tabelle 1: Zuordnung der beruflichen Tätigkeit nach Blossfeld (1989)

Berufskategorie	Beispiele
1. Einfache manuelle Berufe	Hilfsarbeiter, Packer
2. Qualifizierte manuelle Berufe	Dreher, Werkzeugmacher
3. Techniker	Techniker, Werkmeister
4. Ingenieure	Architekt, Bauingenieur
5. Einfache Dienste	Pförtner, Kellnerin
6. Qualifizierte Dienste	Polizist, Krankenpflegerin
7. Semiprofessionen	Real- und Hauptschullehrer
8. Professionen	Arzt, Richter, Professor
9. Einfache kaufmännische- und Verwaltungsberufe	Verkäufer, Sekretärin
10. Qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe	Einzelhandelskaufmann
11. Manager	Manager, Geschäftsführer

Tabelle 2: Zuordnung zu den Hauptberufsgruppen[1]

Hauptberufsgruppen	Berufsgruppen[2]	Häufige Beispiele
1. Berufgruppen mit hohem Status	Professionen, Ingenieure Semiprofessionen	Unternehmer Verbandsleiter Lehrer Geschäftsführer
2. Technische Berufe	alle technischen Fachkräfte	Zahntechniker Elektrotechniker Maschinenbautechniker
3. Qualifizierte Angestelltenberufe	qualifizierte kaufmännische und Verwaltungsberufe, qualifizierte Dienste	Bürofachkräfte Bankfachleute Versicherungsfachleute EDV-Fachleute
4. Qualifizierte manuelle Berufe	manuelle Berufe mit geringem Anteil an Ungelernten	Werkzeugmacher Dreher Maschinenschlosser Feinmechaniker
5. Gering qualifizierte Angestelltenberufe	einfache Dienstleistungsberufe	Lagerverwalter Pförtner
6. Gering qualifizierte manuelle Berufe	manuelle Berufe mit einem hohen Anteil an Ungelernten	Fräser Metallschleifer Warenprüfer

Anmerkungen: [1] ohne Agrarberufe; [2] siehe Blossfeld (1989)

Abbildung 1: Kumulierte Mortalitätsrate für GEK-Mitglieder des Jahres 1990 nach Hauptberufsgruppen und Geschlecht

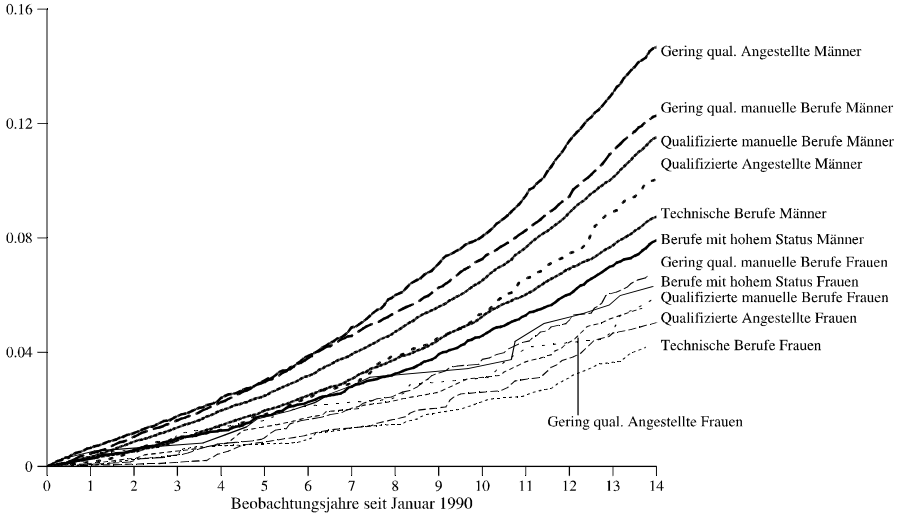


Abbildung 2: Kumulierte Mortalitätsrate für GEK-Mitglieder des Jahres 1990 nach Hauptberufsgruppen und Geschlecht (40-49-jährige)

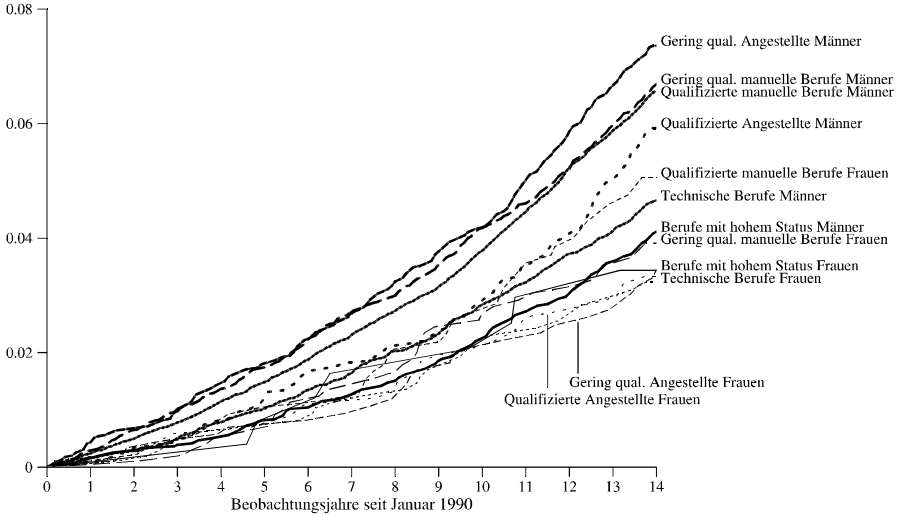


Abbildung 3: Kumulierte Mortalitätsrate für GEK-Mitglieder des Jahres 1990 nach Hauptberufsgruppen und Geschlecht (50-59-jährige)

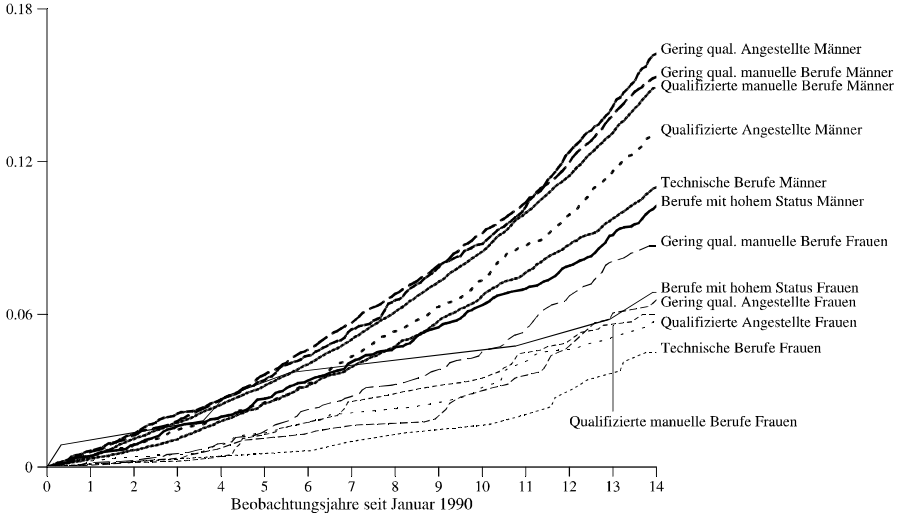


Abbildung 4: Kumulierte Mortalitätsrate für GEK-Mitglieder des Jahres 1990 nach Hauptberufsgruppen und Geschlecht (60-69-jährige)

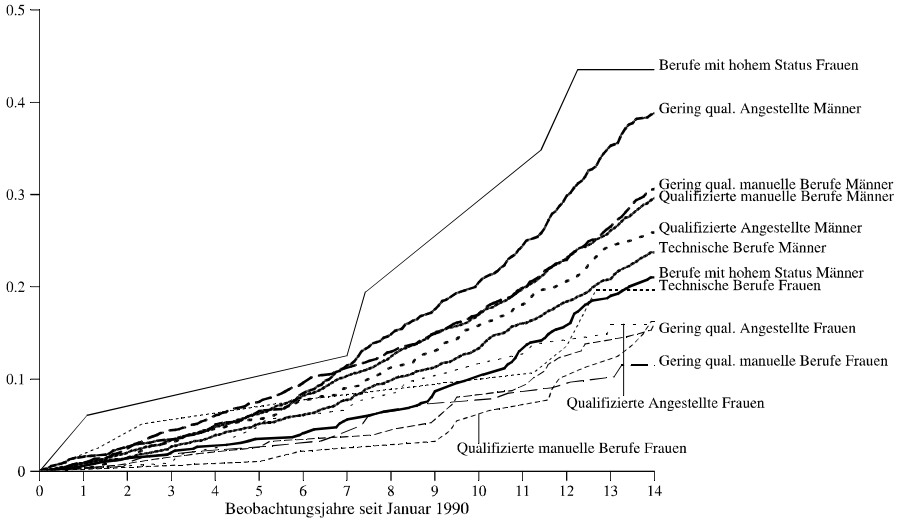


Abbildung 5: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer (Monatsdaten)

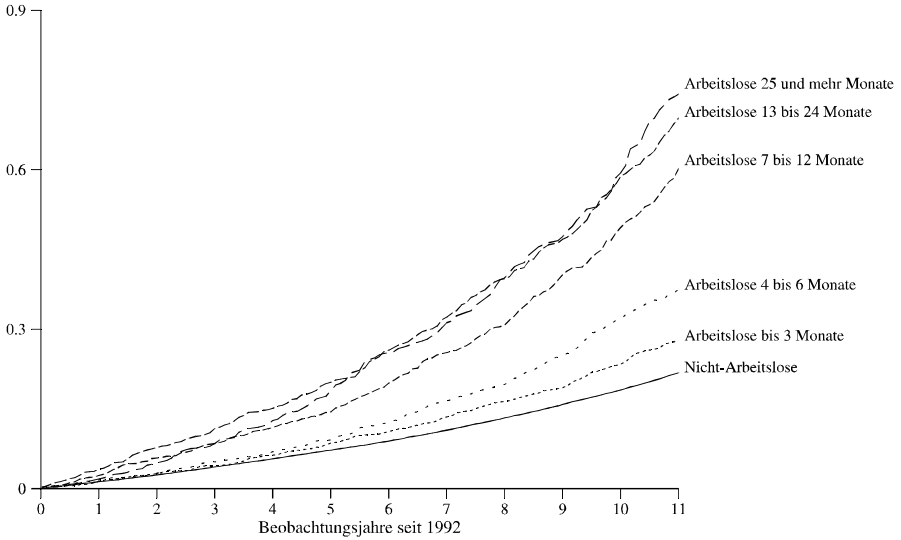


Abbildung 6: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer (Monatsdaten) und Geschlecht

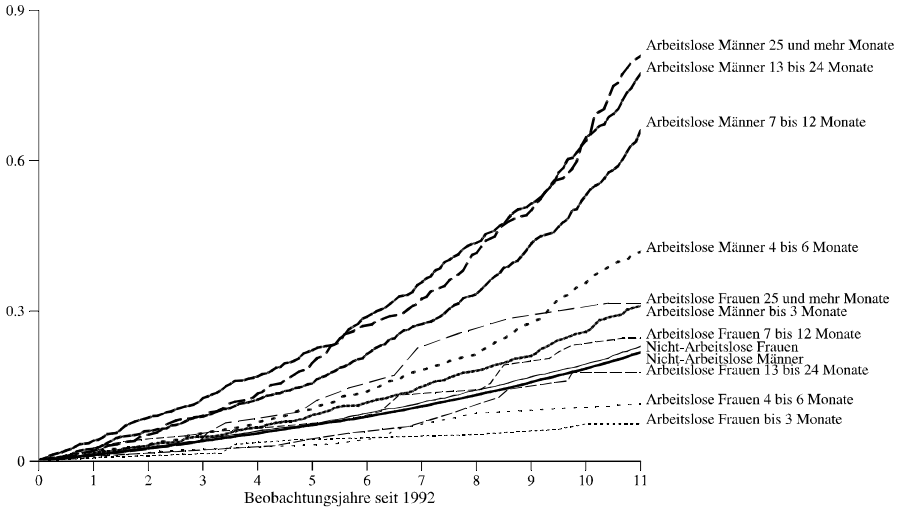


Abbildung 7: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer für 40 bis 44-jährige Männer

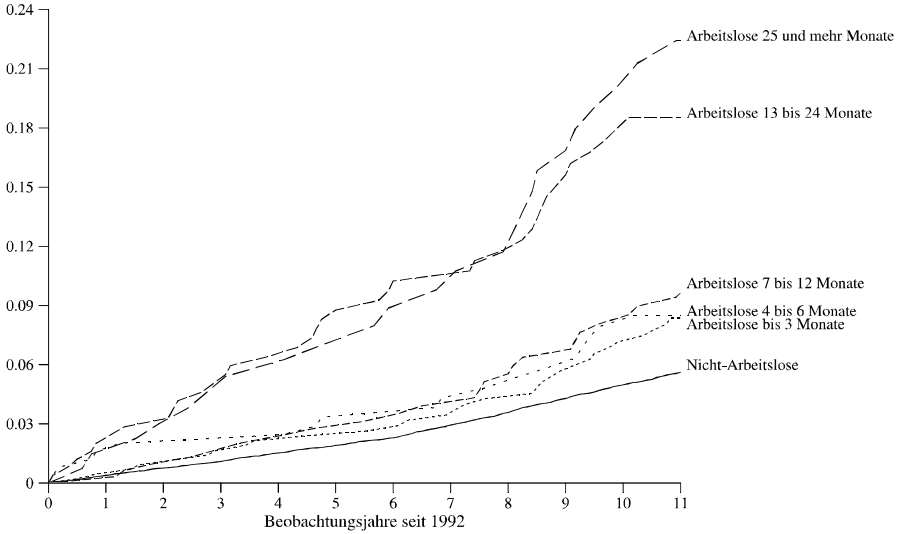


Abbildung 8: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer für 45 bis 49-jährige Männer

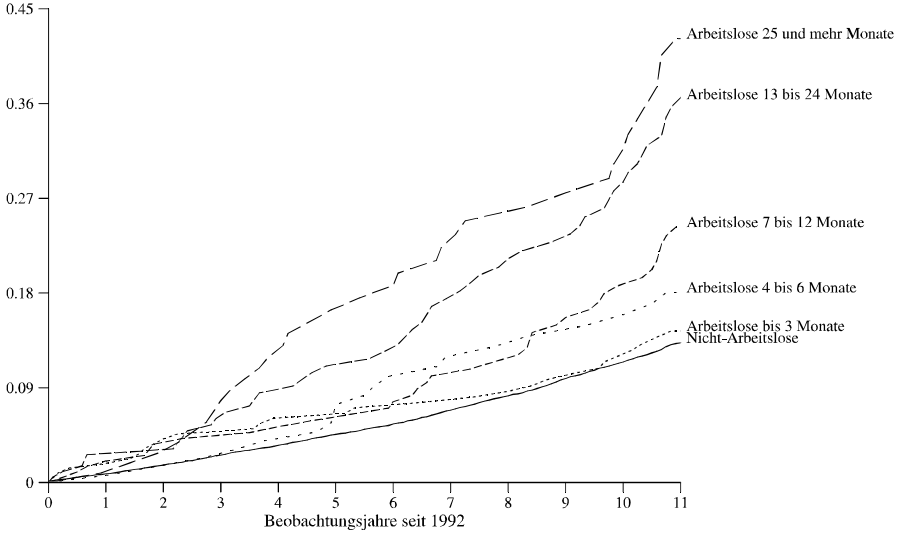


Abbildung 9: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer für 50 bis 54-jährige Männer

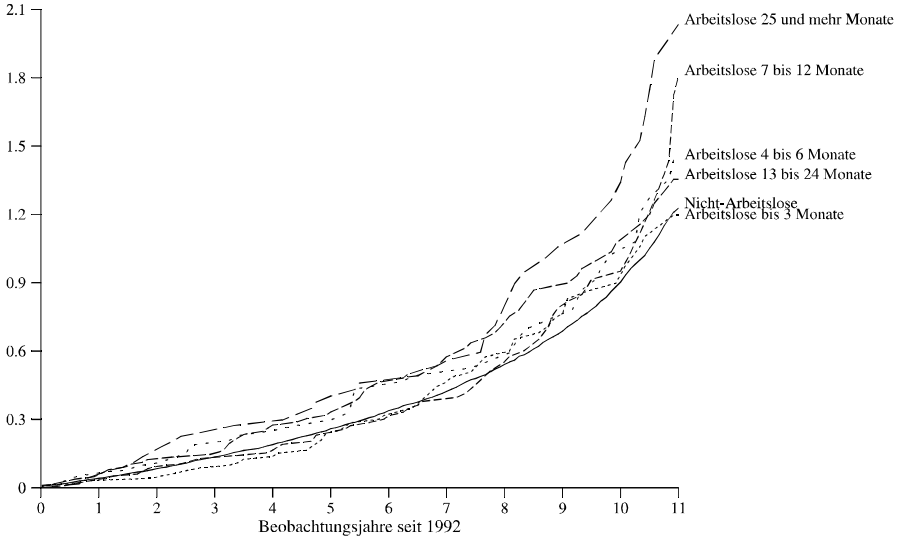


Abbildung 10: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer für 55 bis 59-jährige Männer

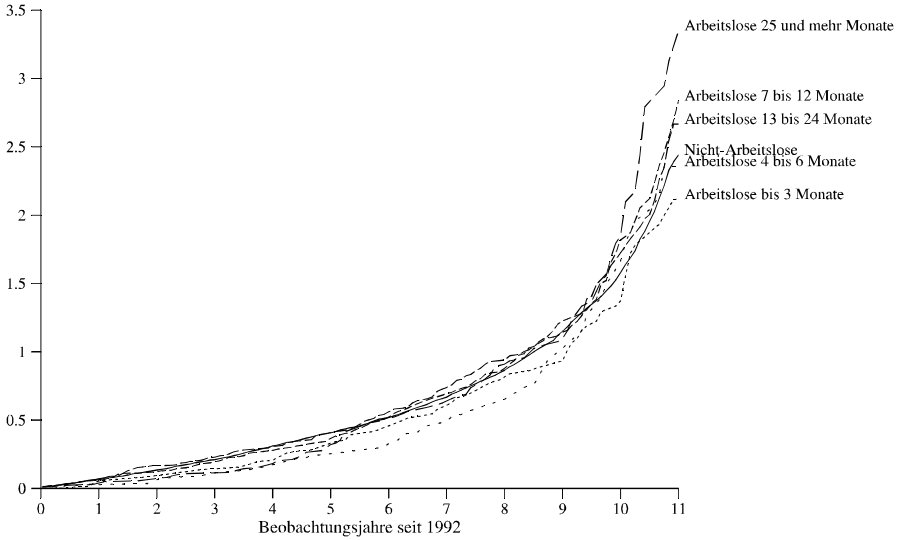


Abbildung 11: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer und Versichertenstatus für Männer und Frauen

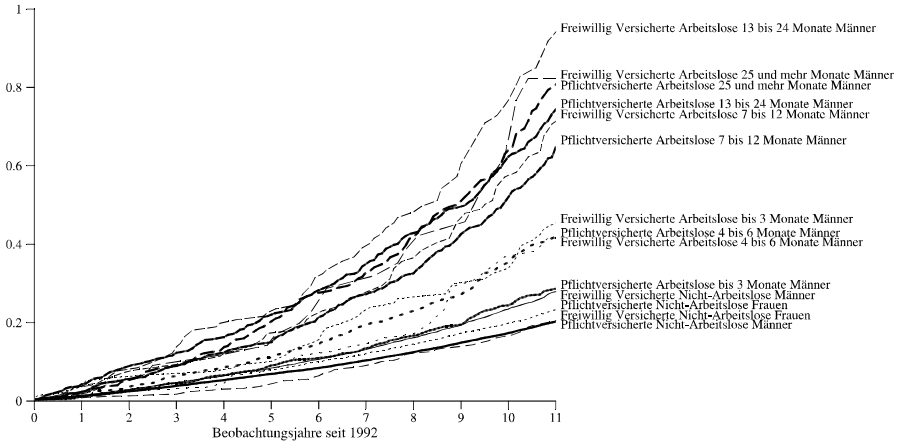


Abbildung 12: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer und Versichertenstatus für 40 bis 44-jährige Männer

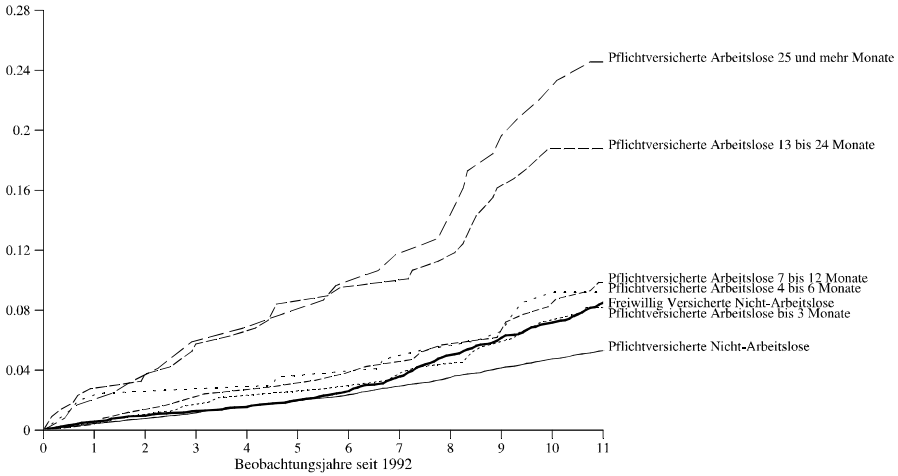


Abbildung 13: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer und Versichertenstatus für 45 bis 49-jährige Männer

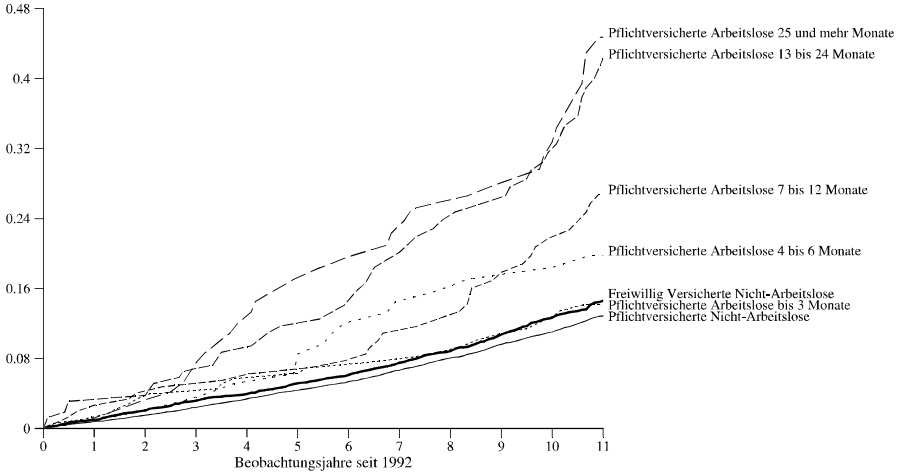


Abbildung 14: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer und Versichertenstatus für 50 bis 54-jährige Männer

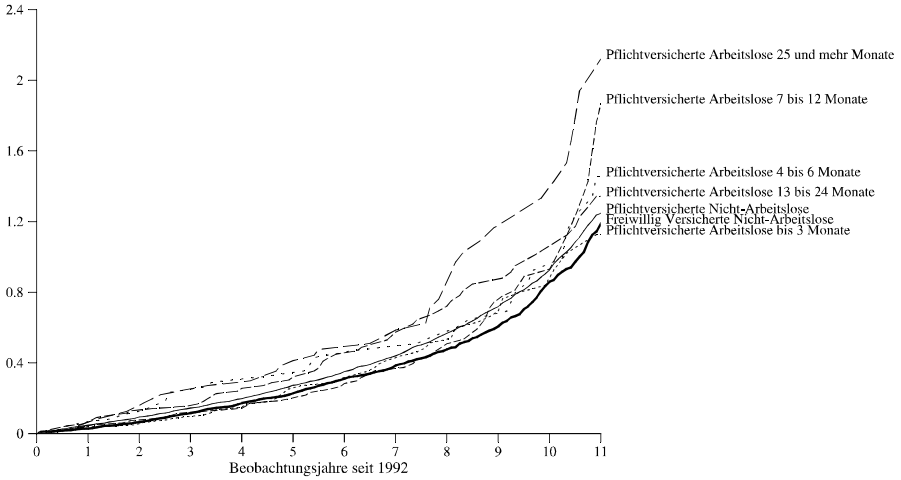


Abbildung 15: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer und Versichertenstatus für 55 bis 59-jährige Männer

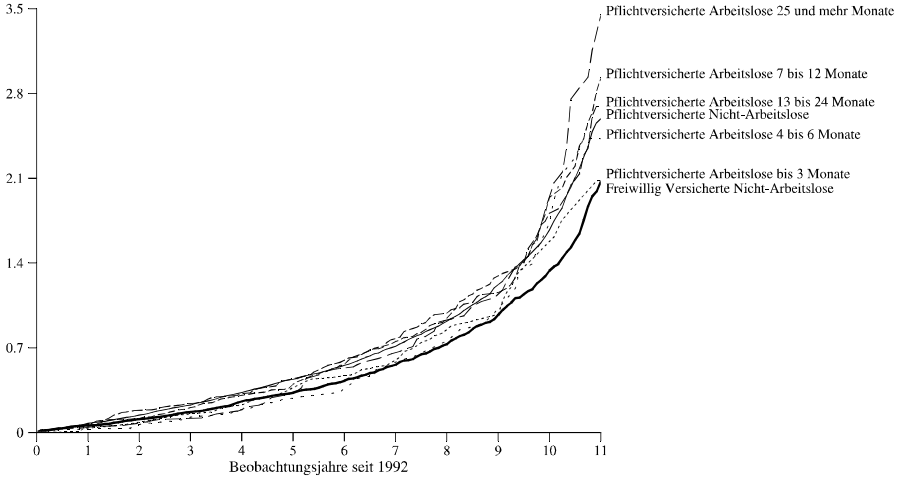


Abbildung 16: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer und Versicherungsträger

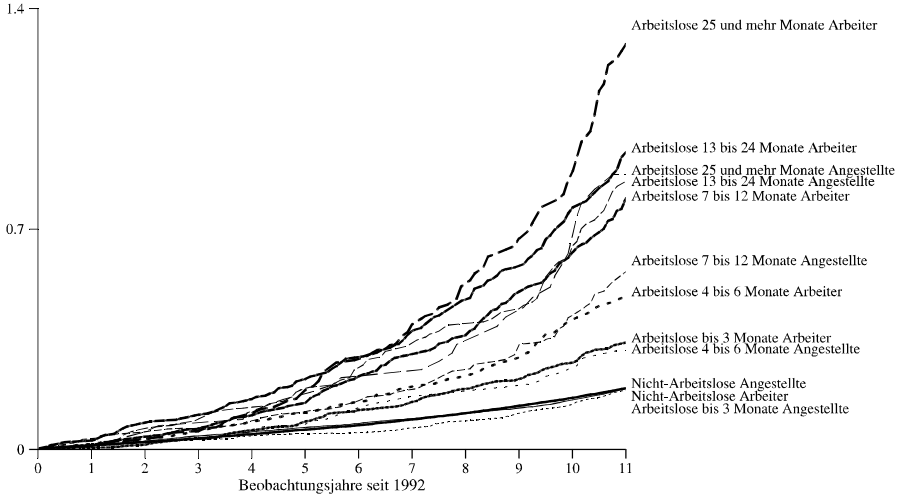


Abbildung 17: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer und Versicherungsträger für 40 bis 44-jährige Männer

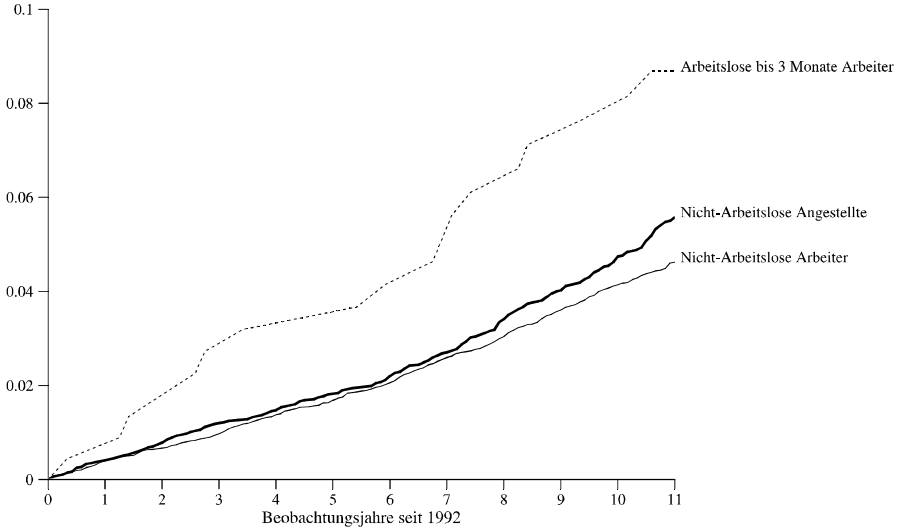


Abbildung 18: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer und Versicherungsträger für 45 bis 49-jährige Männer

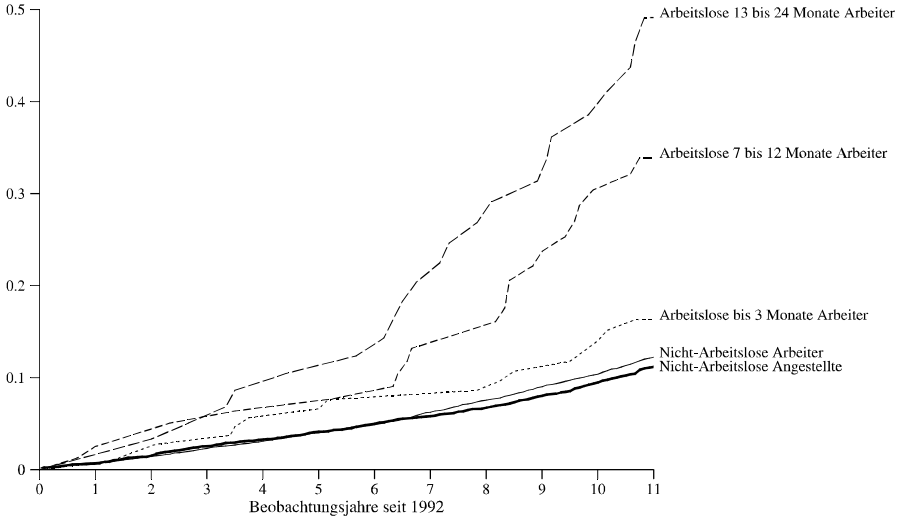


Abbildung 19: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer und Versicherungsträger für 50 bis 54-jährige Männer

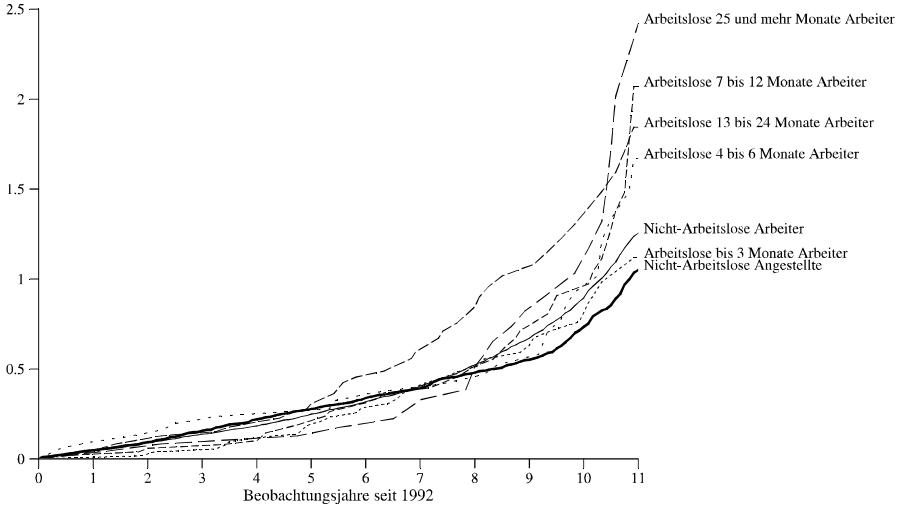
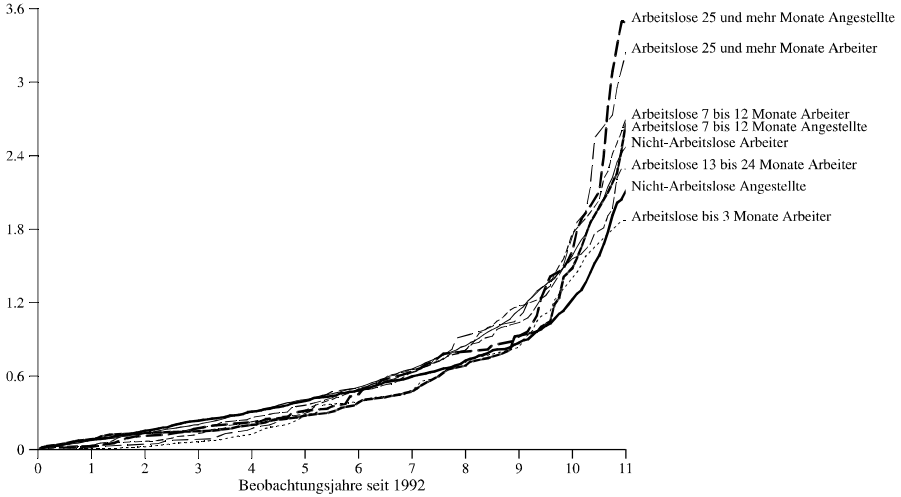


Abbildung 20: Kumulierte Mortalitätsrate nach Arbeitslosigkeitsdauer und Versicherungsträger für 55 bis 59-jährige Männer



Rentenzugangsalter und Lebensdauer

Goetz Rohwer

Vorbemerkung: Die folgende Untersuchung verwendet einen Datensatz der Gmünder ErsatzKasse (GEK).[1] Anhand dieses Datensatzes wird untersucht, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Rentenzugangsalter und der ferneren Lebenserwartung gibt. Die Untersuchung beschränkt sich auf männliche Versicherte.

Einleitung

1. Die verwendete Version des Datensatzes stammt aus der zweiten Hälfte des Jahres 2002. Der Stammdatensatz enthält Informationen über insgesamt 2.669.062 Versicherte, davon 1.449.640 männlichen und 1.219.422 weiblichen Geschlechts. Es handelt sich um einen historischen Datensatz, der auch Informationen über Personen enthält, die gegenwärtig nicht mehr bei der GEK versichert sind, sei es dass sie gestorben oder dass sie ausgetreten sind. Allerdings ist zu vermuten, dass die älteren Geburtsjahrgänge nicht systematisch erfasst sind; das ist im Folgenden zu berücksichtigen. Tabelle 1 zeigt, wie sich die Anzahl der männlichen Versicherten der GEK seit 1960 entwickelt hat.[2]

2. Bereits aus dem in Tabelle 1 angegebenen Durchschnittsalter lässt sich ersehen, dass die GEK-Versicherten im Vergleich zum Bevölkerungsdurchschnitt etwas jünger sind.[3] Informativer ist ein Vergleich der Altersverteilungen, wie sie exemplarisch in Abbildung 1 für das Jahr 1999 dargestellt werden. Die durchgezogene Linie zeigt für jedes Alter von 0 bis 100 Jahren den Anteil (relative Häufigkeit) der männlichen GEK-Versicherten in diesem Alter. Die gestrichelte Linie bezieht sich auf die gesamte männliche Bevölkerung in Deutschland.[4]

---

[1] Dieser Datenbestand liegt auch der Gesundheitsberichterstattung der GEK zugrunde; vgl. Gmünder ErsatzKasse (Hrsg.) (2002): GEK-Gesundheitsreport 2002. Sankt Augustin: Asgard. Wie im Folgenden näher beschrieben wird, verwenden wir aus dem umfangreichen Datenbestand nur einige wenige Angaben, die sich auf das Geburtsjahr, Versicherungszeiten, Rentenbezugszeiten und Sterbefälle beziehen.

[2] Für jedes Jahr wird die Anzahl der männlichen Personen angegeben, die mindestens einen Tag des Jahres bei der GEK versichert waren.

[3] Das Alter wird in diesem Text stets als Differenz zwischen Kalenderjahr und Geburtsjahr berechnet.

[4] Statistisches Bundesamt (1999): Fachserie 1, Reihe 1, S. 64f.

Tabelle 1: Anzahl und Durchschnittsalter sowie Sterbefälle der männlichen Versicherten der GEK von 1960 bis 2002

Jahr	Anzahl Versicherter	Durchschnittsalter	Anzahl Sterbefälle
1960	77719	33,5	1
1961	86916	33,0	0
1962	94530	32,8	1
1963	103212	32,4	0
1964	112515	32,1	1
1965	123031	31,9	0
1966	133870	31,6	2
1967	144000	31,5	3
1968	154635	31,5	12
1969	165601	31,5	12
1970	175124	31,6	16
1971	183563	31,7	26
1972	190405	31,9	29
1973	197118	32,1	37
1974	202177	32,4	799
1975	208195	32,7	1203
1976	217154	32,9	1365
1977	226670	33,0	1937
1978	233009	33,4	2074
1979	245451	33,6	2213
1980	260315	33,7	2366
1981	275554	33,9	2405
1982	290669	33,8	2522
1983	303076	33,9	2665
1984	319020	34,0	2536
1985	334149	34,0	2639
1986	353788	34,0	2672
1987	377064	33,8	2621
1988	402570	33,7	2529
1989	424042	33,7	2292
1990	459385	33,5	2474
1991	523161	33,2	2630
1992	568439	33,1	2720
1993	598987	33,3	2880
1994	619876	33,7	2900
1995	650179	33,9	3003
1996	690789	34,3	3059
1997	758743	34,3	3291
1998	810457	34,5	3443
1999	843268	34,8	3575
2000	807680	35,4	3675
2001	788750	35,9	3694
2002	783002	36,6	2735

Abbildung 1: Altersverteilung der männlichen GEK-Versicherten (durchgezogene Linie) und der männlichen Gesamtbevölkerung (gestrichelte Linie) im Jahr 1999.

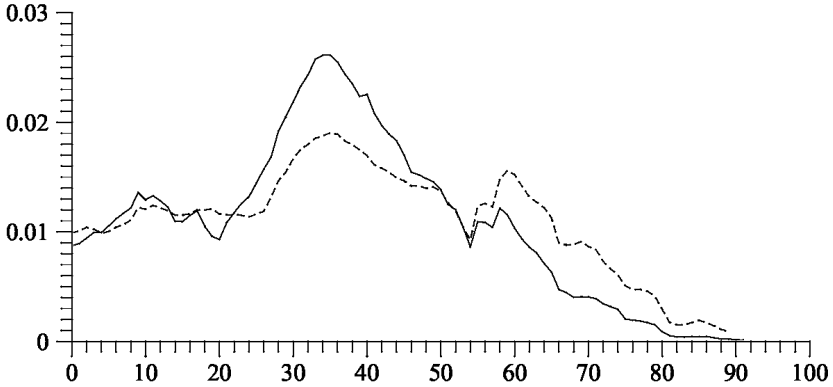
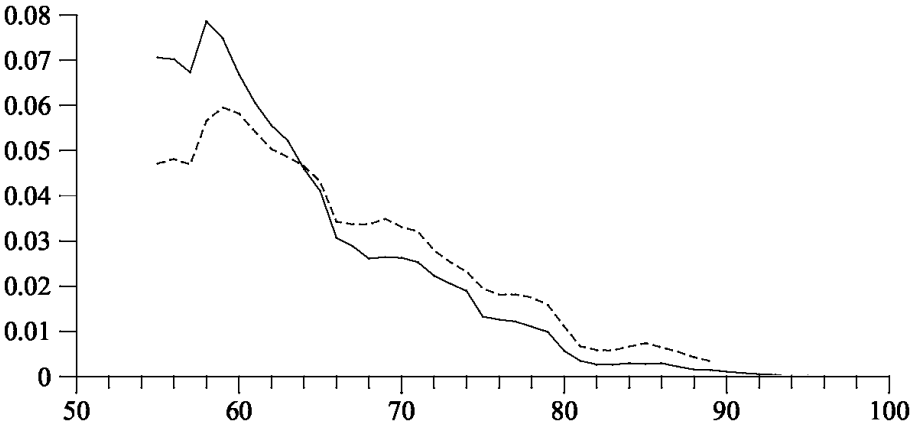


Abbildung 2: Altersverteilung der männlichen GEK-Versicherten (durchgezogene Linie) und der männlichen Gesamtbevölkerung (gestrichelte Linie) im Jahr 1999, beschränkt auf Personen, die mindestens 55 Jahre alt sind.



Man erkennt, dass die GEK überproportional viele männliche Versicherte im Altersbereich von Anfang 20 bis Ende 40 hat. Da uns in späteren Abschnitten die älteren, bereits Rente beziehenden Versicherten interessieren, zeigt Abbildung 2 die Altersverteilungen nur für diejenigen Personen, die mindestens 55 Jahre alt sind. Wiederum erkennt man, dass bei der GEK mehr vergleichsweise jüngere Personen (in diesem Fall bis etwa zum Alter 65) versichert sind. Diese Feststellungen betreffen das Jahr 1999; man kann aber annehmen, dass es sich für die vorangegangenen Jahre entsprechend (und sogar noch ausgeprägter) verhält.

3. Von besonderer Bedeutung für unsere Untersuchung sind die Sterbefälle. Die Angaben in Tabelle 1 zeigen, dass man annehmen kann, dass die Sterbefälle in dem uns vorliegenden Datensatz etwa ab dem Jahr 1975 systematisch erfasst worden sind.

Sterbetafeln und Lebenserwartung

1. Das Mortalitätsgeschehen kann im Querschnitt oder im Längsschnitt erfasst werden. Wir folgen zunächst einer Querschnittsbetrachtung, wie sie der amtlichen Statistik, aber auch der Statistik des VDR zugrunde liegt.

Man bezieht sich dann auf eine bestimmte Periode (z. B. ein Kalenderjahr oder ein 3-Jahres-Intervall) und berechnet zunächst für diese Periode altersspezifische Sterberaten; dann wird aus diesen Sterberaten eine Sterbetafel konstruiert. In den folgenden Berechnungen gehen wir von Kalenderjahren aus. Die altersspezifische Sterberate für das Kalenderjahr *t* und das Alter τ wird folgendermaßen berechnet:

$$\delta_{t,\tau} = \frac{d_{t,\tau}}{\mathrm{n}_{t,\tau}}$$

Im Zähler steht die Anzahl der Sterbefälle, die im Jahr *t* und im Alter τ eingetreten sind; im Nenner steht die Anzahl der männlichen Personen im Jahr *t* im Alter τ (bei denen also in diesem Jahr und in diesem Alter ein Sterbefall eintreten könnte). Dann erhält man die Überlebensfunktion durch

$$G_{t,\tau} = \prod_{j=0}^{\tau-1} \left(1 - \delta_{t,j}\right)$$

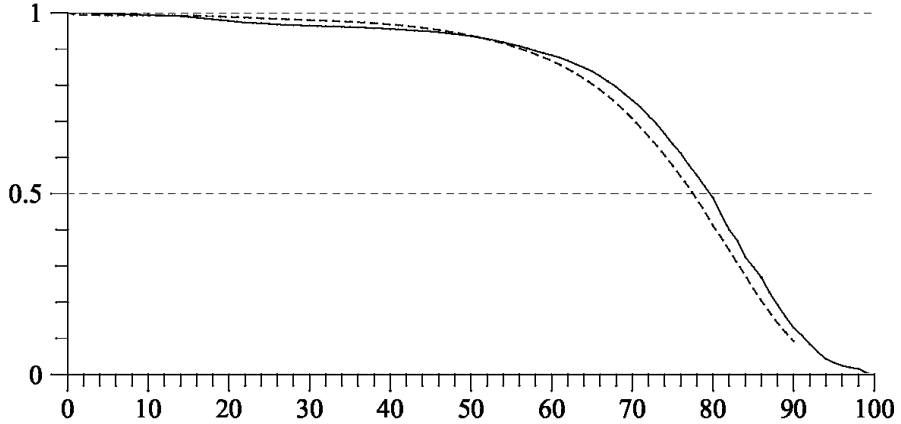
Abbildung 3 zeigt die auf diese Weise berechneten Überlebensfunktionen sowohl für die männlichen GEK-Versicherten als auch für die männliche Gesamtbevölkerung, in beiden Fallen für das Jahr 1999.[5] Man erkennt, dass die männlichen GEK-Versicherten im Vergleich zur männlichen Gesamtbevölkerung etwa ab dem Alter 60 eine etwas höhere Lebenserwartung haben.

2. Auf der Grundlage von Perioden-Sterbetafeln können fernere Lebenserwartungen berechnet werden. Ausgangspunkt ist die Definition

$$p_{t,\tau} = G_{t,\tau} - G_{t,\tau+1}$$

[5] Für die Berechnung der Überlebensfunktion für die GEK-Versicherten wurden Personen und Sterbefälle bis zum Alter 100 berücksichtigt. Die Daten zur Berechnung einer Überlebensfunktion für die männliche Gesamtbevölkerung wurden der Fachserie 1, Reihe 1 (1999) des Statistischen Bundesamtes entnommen; in diesem Fall gibt es eine nach oben offene Altersklasse, die im Alter 90 beginnt.

Abbildung 3: Vergleich der Überlebensfunktionen der männlichen GEK-Versicherten (durchgezogene Linie) und der männlichen Gesamtbevölkerung (gestrichelte Linie) im Jahr 1999.



mit der der relative Anteil der im Jahr t im Alter τ gestorbenen Personen erfasst wird.[6] Dann ist:

$$E_{t,\tau} = \frac{\sum_{j=\tau}^{100} j p_{t,j}}{\sum_{j=\tau}^{100} p_{t,j}} - \tau$$

die fernere Lebenserwartung im Jahr t für diejenigen Personen, die bereits ein Alter von τ Jahren erreicht haben.[7]

3. Tabelle 2 zeigt, wie sich die auf diese Weise berechneten ferneren Lebenserwartungen bei den männlichen GEK-Versicherten im Zeitraum von 1980 bis 2001 entwickelt haben. Von jährlichen Schwankungen abgesehen, haben diese Lebenserwartungen ersichtlich zugenommen. Zu berücksichtigen ist, dass die Berechnungen von jährlichen Perioden-Sterbetafeln ausgehen, die die tatsächliche Zunahme der Lebenserwartungen im historischen Zeitablauf unterschätzen.

[6] Für das höchste Alter - in den folgenden Berechnungen 100 Jahre – wird angenommen, dass $G_{t,101} = 0$ ist.

[7] Man könnte ein halbes Jahr hinzufügen, um zu berücksichtigen, dass wir das Alter als Differenz zwischen Kalenderjahr und Geburtsjahr berechnen.

Tabelle 2: Anzahl der männlichen GEK-Versicherten (N) und Anzahl der Sterbefälle (D) in den Jahren 1980 bis 2001, sowie die auf der Grundlage jährlicher Sterbetafeln berechneten ferneren Lebenserwartungen

			Fernere Lebenserwartung im Alter							
Jahr	N	D	50	55	60	65	70	75	80	85
1980	260315	2366	25,1	20,9	17,0	13,3	10,2	7,8	5,8	4,1
1981	275536	2404	24,9	20,7	16,7	13,2	10,1	7,5	5,4	3,7
1982	290651	2521	25,2	21,0	16,9	13,4	10,0	7,2	5,1	4,0
1983	303062	2665	25,4	21,2	17,3	13,8	10,7	8,0	6,1	4,6
1984	319005	2535	26,1	21,7	17,6	13,9	10,8	8,4	6,3	5,2
1985	334136	2639	26,1	21,7	17,7	14,2	10,9	8,2	6,1	4,5
1986	353776	2672	26,1	21,8	17,8	14,2	10,8	8,0	5,7	3,4
1987	377054	2621	26,5	22,2	18,2	14,4	11,1	8,5	6,4	5,0
1988	402561	2529	26,4	22,1	18,1	14,4	11,2	8,1	5,5	3,8
1989	424035	2292	27,1	22,7	18,6	14,9	11,4	8,6	6,5	4,5
1990	459381	2474	26,8	22,4	18,2	14,4	11,0	8,0	5,6	4,0
1991	523158	2630	27,0	22,6	18,5	14,9	11,6	8,6	6,6	5,0
1992	568435	2719	27,5	23,1	18,9	15,1	11,7	8,8	6,3	4,7
1993	598983	2880	27,2	22,8	18,6	14,9	11,5	8,6	6,3	4,3
1994	619872	2900	27,5	23,1	18,9	15,1	11,6	8,6	6,2	4,2
1995	650175	3003	27,7	23,4	19,2	15,3	11,9	9,0	6,7	4,5
1996	690784	3057	28,0	23,6	19,4	15,4	12,0	8,7	6,2	4,1
1997	758740	3291	28,1	23,6	19,5	15,6	12,0	9,0	6,7	4,5
1998	810453	3443	28,6	24,2	19,9	16,0	12,3	9,3	6,6	4,1
1999	843268	3575	28,6	24,2	20,0	16,0	12,4	9,4	6,6	4,6
2000	807676	3674	28,8	24,4	20,2	16,2	12,6	9,6	6,9	4,6
2001	788746	3693	29,1	24,7	20,6	16,6	12,9	9,7	7,0	4,7

Tabelle 3: Verteilung des zeitlich ersten Rentenbezugs der männlichen GEKVersicherten auf unterschiedliche Rentenarten

Rentenart	Anzahl	Prozent
Altersrente	91980	61,1
BU-Rente	7213	4,8
EU-Rente	31888	21,2
Hinterbliebenenrente	19186	12,8
Renten nach Ost-Recht	122	0,1
	150389	100.0

Rentenempfänger und Rentenbezugsdauern

1. Im Weiteren betrachten wir nur männliche Versicherte, die eine Rente beziehen. Dafür verwenden wir einen weiteren Datensatz aus dem GEK-Datenbestand, der für jeden Versicherten einen oder mehrere Rekords mit folgenden Angaben enthält:

Tabelle 4: Männliche GEK-Versicherte, die in dem angegebenen Jahr eine Alters- oder EU-Rente beziehen.

	Rentenbezieher	
Jahr	Insgesamt	Rentenzugangsalter 55-66
1975	13630	12329
1976	15567	13995
1977	16857	15069
1978	17559	15657
1979	18156	16111
1980	19077	16877
1981	20114	17719
1982	21404	18864
1983	23094	20336
1984	24734	21804
1985	26352	23268
1986	27850	24631
1987	29449	26069
1988	31531	27977
1989	33676	29947
1990	36010	32072
1991	38338	34180
1992	40709	36188
1993	43920	38980
1994	47610	42228
1995	51794	46072
1996	57219	50834
1997	61699	54797
1998	67877	60177
1999	73317	64902
2000	78096	69176
2001	82203	72890

- Datum des Rentenantrags
- Datum des Rentenbeginns (wenn der Antrag bewilligt wurde)
- Datum der Beendigung des Rentenbezugs (oder Angabe, dass die Rente noch bezogen wird[8])
- Typ der beantragten bzw. bezogenen Rente.

Bei den Rentenarten werden unterschieden: (1) Altersrenten, (2) Berufsunfähigkeitsrenten, (3) Erwerbsunfähigkeitsrenten, (4) Hinterbliebenenrenten und (5) Renten nach bisherigem Ostrecht (Rentenbeginn vor dem 1.1.1991).

[8] In diesem Fall nehmen wir an, dass die Rente mindestens bis zum Jahr 2002 bezogen worden ist.

Tabelle 5: Männliche GEK-Versicherte, die im Zeitraum 1975 bis 2001 zum ersten Mal eine Alters- oder EU-Rente bezogen haben und bei denen das Rentenzugangsalter zwischen 55 und 66 Jahren liegt

RA	AR	EU	Insgesamt
55	16	1692	1708
56	31	1954	1985
57	30	2344	2374
58	58	2735	2793
59	83	2753	2836
60	28543	2022	30565
61	10499	1355	11854
62	5944	999	6943
63	20257	362	20619
64	4900	93	4993
65	6180	31	6211
66	603	2	605
Insg.	77144	16342	93486

2. Der verwendete Datensatz enthält Einträge für insgesamt 164.743 männliche Versicherte, davon haben 150.389 Personen mindestens eine bewilligte Rente, sind also für einen gewissen Zeitraum Bezieher einer Rente. Tabelle 3 zeigt, wie sich bei diesen Personen der zeitlich erste Rentenbezug auf die unterschiedlichen Rentenarten verteilt. Im Weiteren beziehen wir uns nur auf Personen, deren erste Rente eine Alters- oder eine EU-Rente ist. Für diese Personen wird das Rentenzugangsalter als dasjenige Alter definiert, in dem eine Person zum ersten Mal eine Alters- oder eine EU-Rente bezogen hat. Tabelle 4 zeigt für die Jahre 1975 bis 2001 die Anzahl der männlichen Personen, die in dem betreffenden Jahr bei der GEK versichert waren und bei denen der erstmalige Bezug einer Alters- oder EU-Rente vor oder in dem betreffenden Jahr begonnen hat. Wie in der dritten Spalte der Tabelle angegeben wird, beschränken wir uns im Weiteren auf Personen, bei denen der erstmalige Rentenbezug im Altersbereich von 55 bis 66 Jahren stattgefunden hat. Tabelle 5 zeigt für den Kalenderzeitraum von 1975 bis 2001 das Rentenzugangsalter dieser Personen.[9] Das durchschnittliche Rentenzugangsalter dieser Personen wird in Tabelle 6 angegeben. Addiert man wegen unserer Altersberechnung ein halbes Jahr hinzu, ist es sehr ähnlich zu dem in der VDR-Statistik angegebenen durchschnittlichen Rentenzugangsalter.

[9] Bei den Altersrenten, die vor dem Alter 60 begonnen haben, handelt es sich vermutlich überwiegend um Fehlbuchungen innerhalb des Datensatzes, um obligate frühere Verrentung in bestimmten Berufen oder um die Auswirkungen von Frühverrentungsprogrammen (z. B. Altersteilzeit), die jedoch wegen der geringen Anzahl nicht ins Gewicht fallen. Ein Rentenzugangsalter von 59 Jahren ist im Übrigen auch wegen unserer Berechnung des Alters als Differenz von Kalenderjahr und Geburtsjahr möglich.

Tabelle 6: Durchschnittliches Rentenzugangsalter (DRA) bei männlichen GEK-Versicherten, die im Zeitraum von 1975 bis 2001 zum ersten Mal eine Alters- oder EU-Rente bezogen haben und bei denen das Rentenzugangsalter zwischen 55 und 66 Jahren liegt. Ergänzend ist DRA 1 das durchschnittliche Rentenzugangsalter bei EU-Renten ohne untere Altersbeschränkung.

	Insgesamt		AR		EU		
	Anzahl	DRA	Anzahl	DRA	Anzahl	DRA	DRA1
1975	1644	63,1	1434	63,6	210	59,8	52,6
1976	1694	62,5	1396	63,2	298	59,2	52,8
1977	1519	62,2	1213	63,1	306	58,6	52,9
1978	1299	61,9	962	63,0	337	58,6	53,7
1979	1224	61,4	874	62,6	350	58,2	53,3
1980	1541	60,9	1143	61,7	398	58,4	53,2
1981	1678	60,7	1225	61,7	453	58,3	53,4
1982	2051	61,0	1574	61,7	477	58,5	53,4
1983	2442	61,2	1922	61,9	520	58,5	53,4
1984	2460	61,1	1878	61,9	582	58,6	53,6
1985	2495	61,2	1971	61,9	524	58,5	53,5
1986	2430	61,0	1877	61,8	553	58,5	53,7
1987	2573	61,2	1998	61,9	575	58,5	53,9
1988	3101	61,3	2468	61,9	633	58,8	54,3
1989	3208	61,3	2626	61,9	582	58,7	53,5
1990	3359	61,4	2708	62,0	651	58,7	53,7
1991	3628	61,5	2849	62,3	779	58,6	53,7
1992	3489	61,4	2781	62,2	708	58,3	52,6
1993	4372	61,3	3605	61,9	767	58,3	52,4
1994	5178	61,1	4347	61,7	831	58,2	52,2
1995	6061	60,9	5174	61,4	887	58,1	52,6
1996	5746	60,6	4787	61,2	959	57,9	52,4
1997	5706	60,8	4947	61,2	759	57,8	51,4
1998	5813	60,9	4944	61,4	869	58,1	51,7
1999	6213	61,0	5287	61,5	926	58,2	51,4
2000	6507	61,1	5637	61,5	870	58,3	51,7
2001	6055	61,4	5517	61,7	538	58,2	50,6
Insg.	93486		77144		16342		

3. Im Weiteren interessiert uns, wie lange diese Personen maximal Rente bezogen haben könnten. Das ist die Zeitdauer von ihrem Rentenzugangsalter bis zu ihrem Tod[10]. Bei Personen, die noch nicht gestorben sind, ist diese fernere Lebensdauer, die mit dem Rentenzugangsalter beginnt, natürlich noch nicht bekannt. Wir folgen deshalb in diesem Abschnitt einer Methode, wie sie auch in der VDR-Statistik verwendet wird, um

[10] Zur Vereinfachung der Berechnung verwenden wir also nicht die effektive Rentenbezugsdauer, die mit unseren Daten auch nur schwer zu ermitteln wäre, sondern die maximal mögliche Rentenbezugsdauer, also die fernere Lebensdauer, die mit dem Rentenzugangsalter beginnt.

Tabelle 7: Durchschnittliches Alter und Lebensdauer vom Rentenzugangsalter bis zum Tod bei männlichen GEK-Versicherten, die in den angegebenen Zeiträumen gestorben sind

Insgesamt			
Zeitraum	Anzahl	durchschnittl. Alter	Lebensdauer von Verrentung bis Tod
1977 – 1981	3775	72,4	8,8
1982 – 1986	4754	73,4	10,5
1987 – 1991	5749	74,0	11,7
1992 – 1996	7226	74,2	12,4
1997 – 2001	9455	74,0	12,6
Rentenbeginn mit Altersrente			
Zeitraum	Anzahl	durchschnittl, Alter	Lebensdauer von Verrentung bis Tod
1977 – 1981	3096	73,8	9,3
1982 – 1986	3820	75,5	11,6
1987 – 1991	4547	76,2	12,9
1992 – 1996	5650	76,3	13,5
1997 – 2001	7171	75,9	13,6
Rentenbeginn mit EU-Rente			
Zeitraum	Anzahl	durchschnittl, Alter	Lebensdauer von Verrentung bis Tod
1977 – 1981	679	65,7	6,1
1982 – 1986	934	65,0	6,1
1987 – 1991	1202	65,6	7,1
1992 – 1996	1576	66,6	8,2
1997 – 2001	2284	67,9	9,5

die durchschnittliche Rentenbezugsdauer zu berechnen: Für jedes Kalenderjahr werden diejenigen Personen betrachtet, die aus dem Rentenbezug ausscheiden (in den meisten Fallen durch Tod), und es wird dann für diese Personen berechnet wie lange sie im Durchschnitt eine Rente bezogen haben. Wegen der vergleichsweise kleinen Fallzahlen verwenden wir jedoch nicht einzelne Kalenderjahre, sondern 5-Jahres-Intervalle.

4. Tabelle 7 zeigt die Rechenergebnisse.[11] Der obere Teil bezieht sich auf alle Personen, die mit einer Alters- oder EU-Rente begonnen haben und im angegebenen Zeitraum bei der GEK versichert waren. Von diesen Personen sind z. B. im Zeitraum 1977 bis 1981 3775 Personen gestorben; diese Personen sind im Durchschnitt 72,4 Jahre alt geworden und haben noch durchschnittliche 8,8 Jahre nach ihrem Rentenzugangsalter gelebt. In Bezug auf das durchschnittliche Lebensalter sind diese Zahlen ähnlich zu denjenigen, die in der VDR-Statistik veröffentlicht worden sind.[12] Die in der VDR-Statistik angegebenen durchschnittlichen Rentenbezugsdauern sind etwas länger als die Werte in

[11] Alter und Lebensdauern werden wie stets in diesem Beitrag als Differenz zwischen Kalenderjahr (Sterbejahr) und Geburtsjahr oder dem Jahr des Rentenzugangs berechnet.

[12] Vgl. VDR: Rentenversicherung in Zeitreihen, Ausgabe 2002, S. 128.

Tabelle 8: Durchschnittliches Alter und Lebensdauer vom Rentenzugangsalter bis zum Tod bei männlichen GEK

Zeitraum	RA	Anzahl	durchschnittl. Alter	Lebensdauer von Verrentung bis Tod
1977 - 1981	55 – 56	119	59,8	4,3
	57 – 58	131	62,8	5,3
	59 – 60	192	64,9	5,3
	61 – 62	247	67,6	6,1
	63 – 64	744	68,8	5,4
	65 – 66	2315	75,9	10,8
1982 – 1986	55 – 56	206	61,6	6,0
	57 – 58	261	63,1	5,6
	59 – 60	452	65,0	5,4
	61 – 62	523	68,6	7,1
	63 – 64	1148	71,8	8,5
	65 – 66	2164	79,6	14,5
1987 – 1991	55 – 56	292	62,3	6,8
	57 – 58	372	64,9	7,4
	59 – 60	864	66,4	6,6
	61 – 62	789	70,2	8,8
	63 – 64	1661	74,5	11,2
	65 – 66	1771	82,6	17,6
1992 – 1996	55 – 56	361	63,0	7,5
	57 – 58	518	65,5	8,0
	59 – 60	1428	68,4	8,6
	61 – 62	1139	72,1	10,7
	63 – 64	2382	76,3	13,1
	65 – 66	1398	84,2	19,2
1997 - 2001	55 – 56	525	63,9	8,3
	57 – 58	729	66,9	9,4
	59 – 60	2477	69,5	9,7
	61 – 62	1708	73,5	12,1
	63 – 64	2781	78,1	14,9
	65 – 66	1235	82,6	17,5

Tabelle 7, was daran liegen mag, dass wir uns auf Alters- und EU-Renten sowie auf Rentenzugänge im Altersbereich 55 bis 66 Jahre beschränkt haben.

5. Bemerkenswert sind die deutlichen Unterschiede zwischen Personen, die mit einer Alters- oder einer EU-Rente begonnen haben (untere Teile von Tabelle 7). Personen, die mit einer EU-Rente begonnen haben, haben nicht nur eine deutlich kürzere Lebensdauer, sondern auch ihre fernere Lebensdauer nach dem Rentenzugangsalter (und somit die maximale Rentenbezugsdauer) ist deutlich kürzer.

6. Weitere Aufschlüsse lassen sich gewinnen, wenn man nach dem Rentenzugangsalter (RA) differenziert. Das geschieht in Tabelle 8. Man erkennt, dass Personen, die vor dem Alter 65 verrentet werden, keineswegs eine längere fernere Lebensdauer aufweisen.

Tabelle 9: Durchschnittliches Alter und Lebensdauer vom Rentenzugangsalter bis zum Tod bei männlichen GEK-Versicherten, die in den angegebenen Zeiträumen gestorben sind und deren Rentenbezug mit einer Altersrente begonnen hat, differenziert nach dem Rentenzugangsalter (RA).

Zeitraum	RA	Anzahl	durchschnittl. Alter	Lebensdauer von Verrentung bis Tod
1977 - 1981	59 – 60	24	67,0	7,1
	61 – 62	123	67,2	5,5
	63 – 64	644	68,1	4,8
	65 – 66	2298	75,9	10,8
1982 - 1986	59 – 60	205	65,4	5,5
	61 – 62	360	68,6	7,0
	63 – 64	1075	71,6	8,3
	65 – 66	2148	79,6	14,5
1987 – 1991	59 – 60	544	66,4	6,4
	61 – 62	584	70,3	8,8
	63 – 64	1608	74,5	11,3
	65 – 66	1764	82,7	17,6
1992 – 1996	59 – 60	1021	68,4	8,7
	61 – 62	894	72,3	10,9
	63 – 64	2316	76,4	13,1
	65 – 66	1394	84,2	19,2
1997 – 2001	59 – 60	1832	69,6	9,6
	61 – 62	1375	73,5	12,1
	63 – 64	2703	78,3	15,0
	65 – 66	1229	82,6	17,5

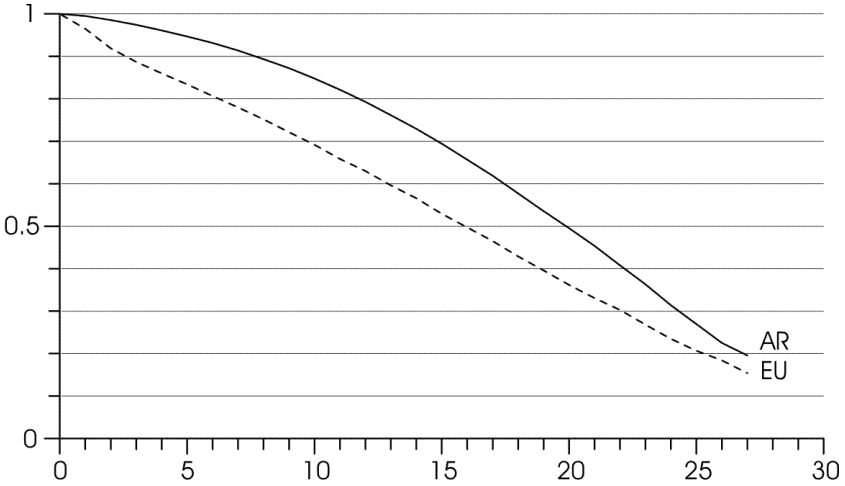
7. Wegen der deutlichen Unterschiede zwischen Personen, die mit einer Alters- oder einer EU-Rente begonnen haben, ist es sinnvoll, auch noch ausschließlich diejenigen zu betrachten, die mit einer Altersrente begonnen haben. Analog zu Tabelle 8 bezieht sich Tabelle 9 nur auf diese Personen. Wiederum zeigt sich auch bei diesen Personen eine deutliche Abhängigkeit der ferneren Lebensdauer vom Rentenzugangsalter.

Prospektive Berechnung mit zensierten Daten

1. Anstatt von den Sterbefällen auszugehen, kann man auch eine prospektive Berechnung durchführen. Wir betrachten hierfür alle männlichen Personen, die im Zeitraum 1975 bis 2001 und im Alter von 55 bis 66 Jahren mit einem Alters- oder EU-Rentenbezug begonnen haben (vgl. Tabelle 5).

Dann werden zwei Variablen *D* und *T* definiert. Für jede Person bekommt die Variable *D* den Wert 1, wenn die Person bis zum Ende des Beobachtungszeitraums im Jahr 2002 gestorben ist, andernfalls den Wert 0; und je nachdem werden die Werte von *T* bestimmt: Wenn die Person gestorben ist, wird für *T* die Lebensdauer vom Rentenzugangsalter bis zum Tod verwendet, andernfalls die Lebensdauer vom Rentenzugang bis zum Ende

Abbildung 4: Überlebensfunktionen der männlichen GEK-Versicherten, die im Zeitraum von 1975 bis 2001 mit einer Alters- oder EU-Rente begonnen haben.



der Beobachtungsperiode. Somit hat man es mit teilweise rechts zensierten Beobachtungen zu tun. Deshalb berechnen wir in diesem Fall Sterberaten durch

$$r(\tau) = \frac{\textit{Anzahl Personen mit } T = \tau}{\textit{Anzahl Personen mit } T \geq \tau}$$

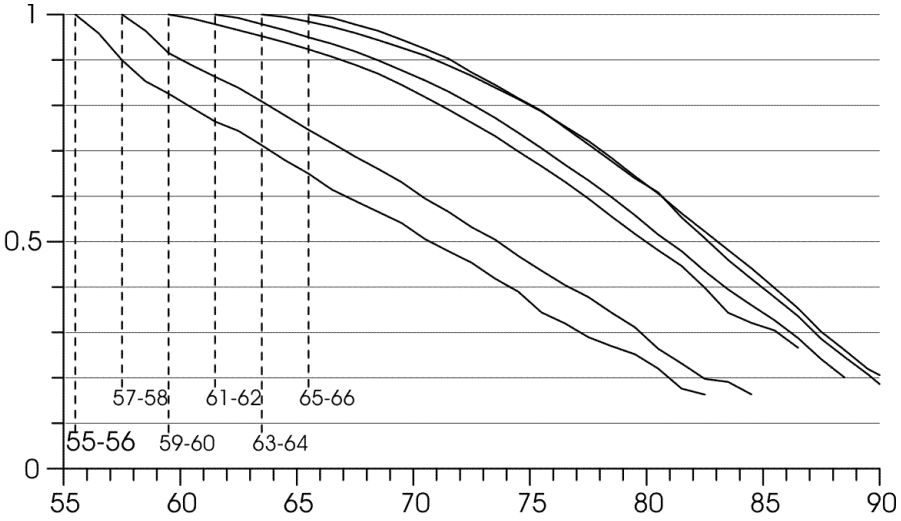
und mit Hilfe dieser Raten Überlebensfunktionen

$$G^*(\tau) = \prod_{j=0}^{\tau-1} (1 - r(j))$$

Da unsere Beobachtungsperiode im Jahr 1975 beginnt und im Jahr 2002 endet, können auf diese Weise Überlebensfunktionen für maximal 27 Jahre nach dem Beginn der Verrentung berechnet werden.

2. Abbildung 4 zeigt auf diese Weise berechnete Überlebensfunktionen für Personen, die mit einer Alters- oder einer EU-Rente begonnen haben. Es bestätigt sich das bereits im vorangegangenen Abschnitt erzielte Ergebnis, dass Personen, die mit einer EU-Rente beginnen, eine deutlich kürzere fernere Lebenserwartung haben als Personen, die mit einer Altersrente beginnen. Beschränkt man sich auf eine maximale fernere Lebensdauer von 27 Jahren, kann man auch Durchschnittswerte berechnen (im Prinzip auf die gleiche Weise wie im Abschnitt 'Sterbetafeln und Lebenserwartung' dargestellt worden ist). Für Personen, die mit einer Altersrente beginnen, beträgt dann die durchschnittliche fernere Lebenserwartung 18,2 Jahre, für Personen, die mit einer EU-Rente

Abbildung 5: Überlebensfunktion der männlichen GEK-Versicherten, die im Zeitraum von 1975 bis 2001 mit einer Alters- oder EU-Rente begonnen haben, differenziert nach dem Rentenzugangsalter

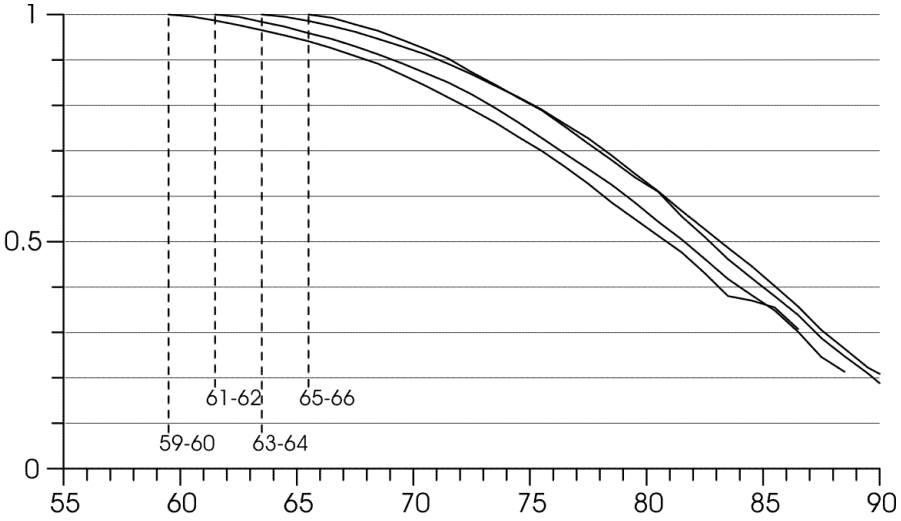


beginnen, 15,0 Jahre.[13] Dabei ist natürlich zu berücksichtigen, dass wir uns auf EU-Renten beschränkt haben, die frühestens im Alter 55 beginnen.

3. Wiederum kann man auch nach dem Rentenzugangsalter differenzieren. Abbildung 5 zeigt die Überlebensfunktionen, diesmal auf einer Lebenszeitachse: die Überlebensfunktionen beginnen mit dem Rentenzugangsalter, so dass ein direkter Vergleich möglich ist. Auch in diesem Fall bestätigt sich im Wesentlichen das Ergebnis des vorangegangenen Abschnitts. Einen bemerkenswerten Unterschied gibt es jedoch beim Vergleich der Rentenzugangsalter 63-64 und 65-66, die in diesem Fall fast identische Überlebenskurven aufweisen. Das könnte ein Hinweis darauf sein, dass sich Verrentungen im Alter 63 – im Unterschied zu solchen, die in einem früheren Alter erfolgen – nicht in erster Linie gesundheitlichen Beeinträchtigungen verdanken. Ergänzend zeigt Abbildung 6 nach dem Rentenzugangsalter differenzierte Überlebensfunktionen nur für diejenigen Personen, die mit einer Altersrente begonnen haben.

[13] Ergänzend könnte man auch die aus Abbildung 4 direkt ablesbaren Median-Werte heranziehen.

Abbildung 6: Überlebensfunktion der männlichen GEK-Versicherten, die im Zeitraum von 1975 und 2001 mit einer Altersrente begonnen haben, differenziert nach dem Rentenzugangsalter



Wandel des Sterbegeschehens unter Einfluss sozialstaatlicher Finanzierungsprobleme

Wolfgang Voges

Einleitung

Der sozialstrukturelle Wandel auf dem Arbeitsmarkt sowie in Familie und verwandtschaftlichen Beziehungen hat die Möglichkeiten für die Versorgung Sterbender im Privathaushalt sehr begrenzt. Vor diesem Hintergrund entwickelte sich die Vorstellung, Versorgungslücken bei familialer Pflege durch Krankenhausaufenthalte sowie Heimübersiedlung zu schließen. Dadurch verlagerte sich die Versorgung Älterer und damit auch die Sterbephase in die Institutionen. Probleme der Versorgung Sterbenskranker wurden damit zu einem nicht mehr unmittelbar im Alltag wahrnehmbaren Sachverhalt.

Das sozialstaatlich vorgegebene Ziel von Krankenhäusern ist es jedoch, beschädigtes Leben wieder herzustellen und das von Pflegeheimen, es zu verlängern. Einen würdevollen Sterbeprozess zu gewährleisten gehört jedenfalls nicht zur Zielvorgabe. Je geringer die Möglichkeiten der Institutionen, den Zustand von Sterbenskranken im Sinne einer Erhaltung von Leben zu verändern, desto größer wird deren psychische Belastung und desto eher wird soziales Sterben eingeleitet durch Formen des Verschleierns oder Verschweigens und durch routinisierte, auf soziale Distanz bedachte Handlungsmuster. Institutionen wie Krankenhaus und Pflegeheim können nicht die Wärme, den Zuspruch und die Geborgenheit vermitteln, die in der Sterbephase angesichts des Todes notwendig sind. Institutionen sind genötigt Sterbenskranke trotz allem eher als Objekt von Maßnahmen entsprechend dem Versorgungsauftrag der jeweiligen Institution und weniger als Person zu sehen.

Von daher stellt sich hier die Frage, inwieweit durch ein anderes sozialversicherungsrechtliches Verständnis des Sterbeprozesses und eine andere Art der Finanzierung eher eine palliative Versorgung Sterbenskranker ermöglicht werden kann. Dazu soll zunächst aufgezeigt werden, wie sich das Sterblichkeitsgeschehen unter den Einfluss sozialversicherungsrechtlicher Vorgaben verändert hat. Darauf aufbauend sollen einige Dilemmata bei der Finanzierung palliativer Versorgung Sterbenskranker aufgezeigt werden, die sich aus der institutionellen Abschottung von Pflege- und Krankenversicherung, dem Spannungsverhältnis von kurativer und palliativer Versorgung sowie der Einbeziehung familialer Ressourcen ergeben.

Die Datengrundlage für die nachstehenden Analysen bilden die GEK-Krankenkassendaten der Jahre 1998-2003. Der Tod in Institutionen (Pflegeheim, Krankenhaus) und als Pflegebedürftiger im Privathaushalt wurde über das Merkmal Leistungsende in Folge von Tod ermittelt. Lagen keine Angaben zur stationären oder ambulanten Versorgung vor, so wurde angenommen, dass die Personen im Privathaushalt (eigene Wohnung,

Wohnung der Angehörigen, plötzlicher Tod) verstorben sind und in der Finalphase im Sinne des SGB V oder SGB XI nicht pflegebedürftig waren. Die Analysen beschränken sich auf die Versicherten. Das Sterblichkeitsgeschehen mitversicherter Familienangehörigen wurde auf Grund unklarer Daten nicht mit einbezogen.

Veränderung des Sterbens in Institutionen unter Einfluss sozialversicherungsrechtlicher Vorgaben

Die Finanzierung gesundheitsbezogener Dienstleistungen beeinflusst nachhaltig die Möglichkeiten der Versorgung Sterbenskranker. Die wird deutlich, wenn man das Sterblichkeitsgeschehen nach Implementierung der Pflegeversicherung und nach den ersten Ansätzen zur Einführung eines diagnosebezogenen Entgeltsystems (DRG) im Krankenhaus anhand der GEK-Krankenkassendaten (z. B. Müller, Hebel 2000) betrachtet. Bezieht man sich zunächst auf über 50-jährige Sterbenskranke, so zeigt sich, dass zwei Drittel in Institutionen (Krankenhaus, Pflegeheim) versterben (Tabelle 1). Lediglich ein Drittel der Sterbefälle ereignet sich in Privathaushalten. Mit zunehmendem Sterbealter verschieben sich die Anteile zwischen den Sterbeorten deutlich. Der Anteil im Privathaushalt Verstorbener nimmt deutlich ab. Der Anteil Verstorbener, die in der Sterbephase ambulant versorgt wurden, nimmt jedoch nicht im gleichen Umfang zu. Sterben verlagert sich für die unter 79-Jährigen ins Krankenhaus und für über die 80-Jährigen ins Pflegeheim.

Differenziert man nach Geschlecht zeigt sich, dass Männer vermehrt während einer stationären Behandlung/Akutversorgung im Krankenhaus und Frauen zumeist als Pflegebedürftige im Pflegeheim versterben (Tabelle 2, oberer Teil). Immerhin verstirbt nahezu ein Drittel der Männer und lediglich ein Viertel der Frauen im Privathaushalt. Diese Geschlechtsunterschiede sind aber vor allem auf Unterschiede im Sterbealter (Männer 73,8, Frauen 77,0) und die Möglichkeit der Finalpflege durch den Partner

Tabelle 1: Sterbeort nach Altersgruppen

Sterbealter	Todesfälle in %				
	in Privathaushalten		in Institutionen		Anzahl
	nicht pflegebedürftig[a]	pflegebedürftig[b]	Pflegeheim	Krankenhaus	gesamt
alle 50+	19,0	13,4	15,8	51,8	25.014
50-59	30,4	8,8	3,3	57,5	3.631
60-69	24,3	10,2	5,3	60,2	6.121
70-79	18,1	14,4	11,9	55,6	7.807
80-89	11,4	16,5	29,3	42,8	5.512
90+	5,7	20,1	49,9	24,3	1.941

[a] im Sinne des SGB V oder SGB XI; [b] ambulant versorgt nach Kriterien SGB V oder SGB XI

Quelle: GEK-Krankenkassendaten, Todesfälle 1998–2003

Tabelle 2: Sterbeort über 60-Jähriger nach Geschlecht und Familienstand

	Todesfälle				Anzahl gesamt
	in Privathaushalten		in Institutionen		
	nicht pflegebedürftig[a]	pflegebedürftig[b]	Pflegeheim	Krankenhaus	
Geschlecht					
Männer	19,8	13,4	12,3	54,5	14.203
Frauen	11,6	15,9	29,0	43,5	7.080
Familienstand					
verheiratet	17,4	15,1	10,0	56,9	13415
nicht-verheiratet	15,4	12,8	31,3	40,5	7.968

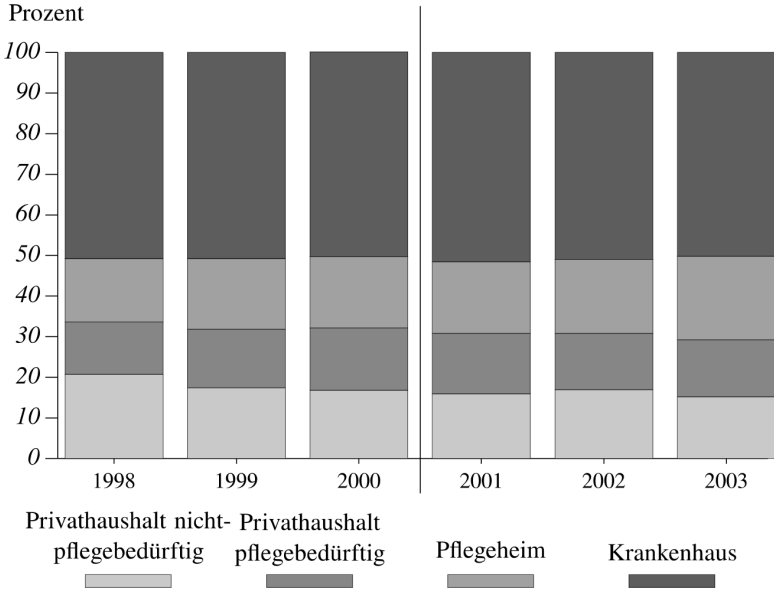
[a] im Sinne des SGB V oder SGB XI; [b] ambulant versorgt nach Kriterien SGB V oder SGB XI

Quelle: GEK-Krankenkassendaten, Todesfälle 1998–2003

zurückzuführen. Welchen Einfluss das Vorhandensein eines Ehepartners auf das Sterben in Institutionen hat wird deutlich, wenn man zwischen Verheirateten und Nicht-(Mehr-)Verheirateten (Verwitweten, Geschiedenen und Ledigen) unterscheidet (Tabelle 2, unterer Teil). Mehr als ein Drittel der Verheirateten und lediglich etwas mehr als ein Viertel der Nicht-Verheirateten verstirbt zu Haus. Ambulante Dienste in der Sterbephase werden eher von den Verheirateten genutzt. Nicht-Verheiratete versterben dagegen häufiger in Institutionen, wobei Geschiedene mit 71,0 Jahren das niedrigste Sterbealter, Verwitwete mit 82,2 Jahren erwartungsgemäß das höchste aufweisen.

Der Einfluss sozialversicherungsrechtlicher Vorgaben wird besonders deutlich, wenn man die Verlagerung des Sterbens im Zeitverlauf untersucht (Abbildung 1). Betrachtet man die Auswirkungen der Pflegeversicherung und schließt jene Jahre aus, in denen Effekte der Überleitung der Finanzierung aus Hilfe zur Pflege nach dem BSHG auftraten, dann lässt sich deren Einfluss nach 1998 aufzeigen. Allerdings zeigen sich zu diesem Zeitpunkt auch die Auswirkungen der ersten Ansätze zur Einführung der DRGs nach 2000 (Die Zeit vor und nach der DRG-Gesetzgebung ist in den Abbildungen 1-3 separiert durch den senkrechten Strich) . Von daher kann man hier von einem konfundierten Effekt sprechen. Zwischen 1998 und 2003 ist der Anteil im Privathaushalt Verstorbener um 5 Prozentpunkte zurückgegangen und im gleichen Umfang hat der Anteil im Pflegeheim Verstorbener zugenommen. Differenziert man jedoch bei den im Privathaushalt Verstorbenen zwischen denen, die in der Sterbephase durch ambulante Dienste versorgt wurden und denen, die ohne diese Unterstützung verstarben, dann wird deutlich, dass sich hier zwei gegenläufige Entwicklungen abzeichnen. Die Ambulantisierung durch die Pflegeversicherung hat bewirkt, dass der Anteil, der in der Finalphase durch ambulante Dienste versorgt wurde, in diesem relativen kurzen Beobachtungszeitraum um 2 Prozentpunkte zugenommen hat.

Abbildung 1: Veränderung der Sterbeorte unter Einfluss sozialversicherungsrechtlicher Vorgaben



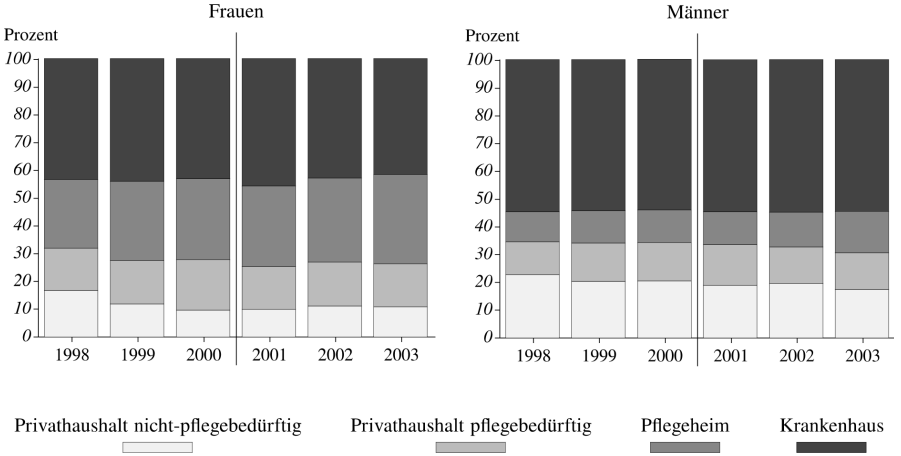
Quelle: GEK-Krankenkassendaten, Todesfälle 1998–2003

Betrachtet man die geschlechtsspezifischen Unterschiede (Abbildung 2), wird deutlich, dass die Pflegeversicherung und die Einführung von DRGs den Anteil der im Krankenhaus verstorbenen Frauen um 2 Prozentpunkte verringert und bei den im Pflegeheim Verstorbenen um 7 Prozentpunkte erhöht hat. Bei den Männern hat sich dagegen der hohe Anteil im Krankenhaus Verstorbener nicht verändert und der der im Pflegeheim Verstorbenen lediglich um 2 Prozentpunkte erhöht. Die verstorbenen Männer hatten in der Sterbephase eher von den Möglichkeiten ambulanter Versorgung profitiert.

Geht man auch hier der Frage nach der Bedeutung des Familienstands im Wandel der Versorgung Sterbenskranker nach (Abbildung 3), dann zeigt sich, dass bei den Verheirateten der Anteil der Verstorbenen, die im Privathaushalt durch ambulante Dienste versorgt wurden und die im Pflegeheim lebten, jeweils um 2 Prozentpunkte gestiegen ist. Demgegenüber ist bei den Nicht-(Mehr-)Verheirateten der Anteil der im Pflegeheim Verstorbenen um 3 Prozentpunkte gestiegen und der im Krankenhaus Verstorbenen um 3 Prozentpunkte gesunken.

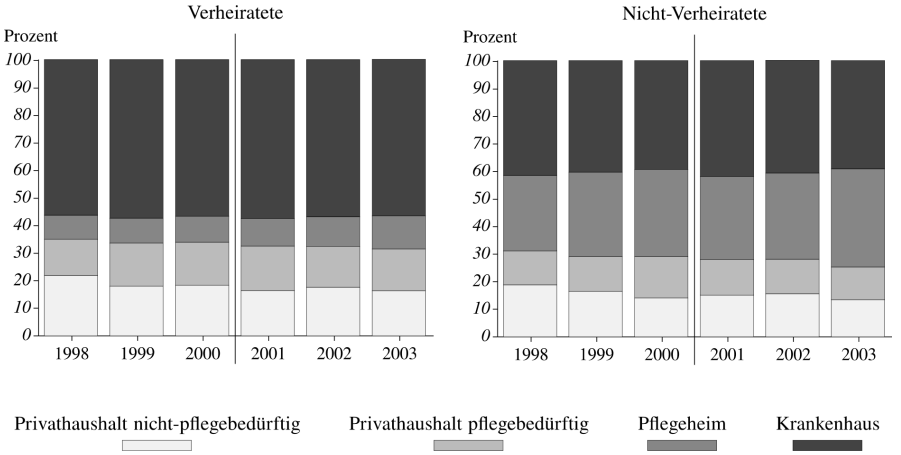
In der Vergangenheit wurden strukturelle Probleme der Betreuung und Versorgung Älterer durch Krankenhausaufenthalte aufgefangen. Die Umstrukturierung des Krankenhausbereichs hat eine Neubestimmung kurzfristiger Pflege und Strategien zur Vermeidung medizinisch nicht notwendiger Versorgungsaufenthalte bewirkt.

Abbildung 2: Sterbeorte unter Einfluss sozialversicherungsrechtlicher Vorgaben



Quelle: GEK-Krankenkassendaten, Todesfälle 1998–2003

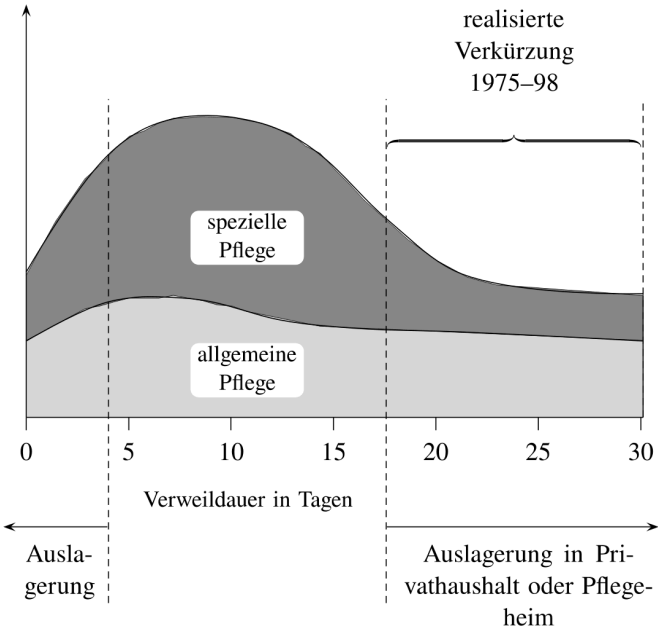
Abbildung 3: Sterbeorte unter Einfluss sozialversicherungsrechtlicher Vorgaben nach Familienstand



Quelle: GEK-Krankenkassendaten, Todesfälle 1998–2003

Das erklärte Ziel, die Liegezeiten im Krankenhaus zu verkürzen, geht mit einer Auslagerung von Versorgungsbedarf aus dem Krankenhausbereich einher. Deren Auswirkungen zeigen sich nicht nur im ambulanten Bereich, sondern insbesondere auch im Pflegeheimbereich. Durch diese Kostendämpfungspolitik hat sich die Verweildauer der Patienten im Krankenhaus seit Mitte der 1970er Jahre deutlich verkürzt. Um rund 45 %

Abbildung 4: Pflegebedarf über 65-Jähriger und Verweildauer im Krankenhaus



Quelle: Voges 2002

sind seitdem die Liegezeiten für über 65-Jährige gesunken. Allerdings ist zugleich bei den Liegezeiten Älterer der Anteil an Versorgung in der Finalphase des Lebens gestiegen.

Die Einführung eines Entgeltsystems nach Fallpauschalen (DRG) für die Versorgung (Operation, Medikamente, Personal) bestimmter Krankheiten sind an fixe Krankenhausverweildauern gekoppelt. Um Mehrkosten durch lange Verweildauer zu vermeiden, müssen Patienten möglichst früh entlassen werden. Daher werden Aufgaben allgemeiner Pflege (Grundpflege) und auch spezieller Pflege (Krankenpflege) aus dem Krankenhaus in andere Pflegebereiche verlagert (Abbildung 4). Eine Verkürzung der Verweildauer bedeutet für den Krankenhausbetrieb eine Zunahme der Fallzahlen sowie eine Beschränkung auf eine eindeutig kurative Versorgung. Ein Oberschenkelhalsbruch wird Krankenhäusern entsprechend der Fallpauschale vergütet. Eine Fallpauschale für Sterbebegleitung gibt es ebenso wenig wie für eine palliative Versorgung. Diese Leistungen sind bislang kaum refinanzierbar. Die Auswirkungen der ersten Ansätze zur Einführung der DRGs sprechen für eine Auslagerung von Sterbenskranken aus dem Krankenhaus in das Pflegeheim.

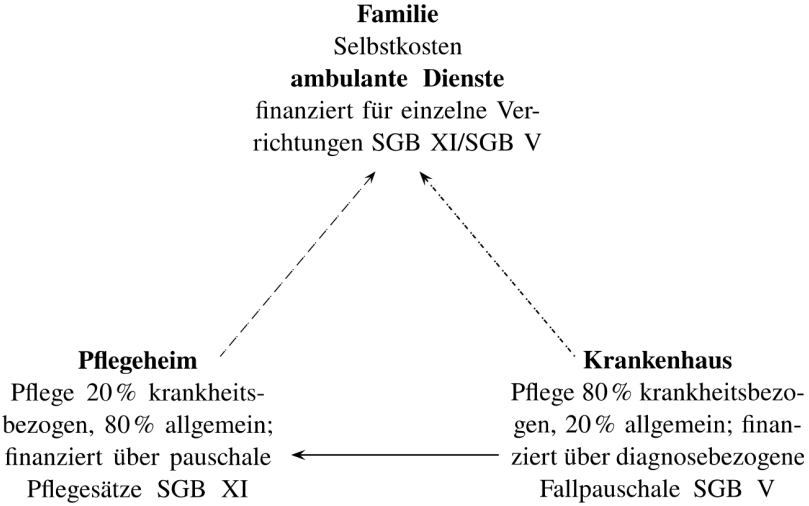
Sterben im Krankenhaus wird nach der vollständigen Einführung der DRGs zu einer Kostenfrage. Die hohen Personalkosten, die bei einer Versorgung Sterbenskranker anfallen, bewirken, dass künftig weniger Ältere im Krankenhaus versterben. Dies wird aber auch in Zukunft nicht den Trend zur Verlagerung des Sterbens in Institutionen umkehren, sondern lediglich die Bedeutung der Sterbeorte im Sterblichkeitsgeschehen verändern. So hat die Ambulantisierung durch die Pflegeversicherung bewirkt, dass sich die Chancen zu Hause ambulant versorgt zu versterben bei den Verheirateten deutlich verbessert haben. Von dieser Entwicklung profitieren vor allem Männer. Diese Entwicklung hat auch bewirkt, dass sie erst als hochgradig gesundheitlich Beeinträchtigte ins Pflegeheim gehen und bereits nach kurzem Heimaufenthalt versterben. Davon sind auf Grund der größeren Überlebenschancen vor allem nicht-verheiratete Frauen betroffen. Dadurch nimmt die Bedeutung der Pflegeheime als Sterbeort zu. Diese entwickeln sich dadurch tendenziell zu Hospizen, allerdings ohne eine angemessene palliative Versorgung oder hospizliche Leistung in der Finalphase zu gewährleisten.

Dilemmata der Finanzierung palliativer Versorgung Sterbenskranker

Die Dilemmata der Finanzierung palliativer Versorgung Sterbenskranker lassen sich unter drei Aspekten zusammenfassen. Ein erstes Dilemma besteht in der organisatorischen Abschottung der Pflegeversicherung von der Krankenversicherung, wodurch eine Kostenverschiebung ermöglicht wird. Ein zweites Dilemma besteht in Bezug auf die Dauer und dem Umfang der Versorgung Sterbenskranker sowie auf das Verhältnis von kurativer und palliativer Versorgung. Schließlich besteht ein Dilemma darin, wie die Familienangehörigen, die maßgeblich vom Erbe des Sterbenskranken profitieren, in die Finanzierung der Versorgung in der Finalphase einbezogen werden können.

Das Wirtschaftlichkeitsgebot schreibt gesetzlichen Krankenkassen (SGB V) und gesetzlichen Pflegekassen (SGB XI) vor, dass deren Leistungen für die Versicherten ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein müssen. Von daher sind sie an Kostenminimierung interessiert. Dies bewirkt, dass bei den bestehenden Finanzierungsproblemen etwa Sterbenskranke aus dem Krankenhaus in das Pflegeheim verschoben werden, da deren Versorgung nicht als kurative Dienstleistung gilt (Abbildung 5). Aber auch im Pflegeheim ist keine an den Bedürfnissen Sterbenskranker ausgerichtete Versorgung finanzierbar, so dass diese in der Sterbephase unter Umständen wieder in das Krankenhaus eingewiesen werden. Von daher zielen die sozialstaatlichen Bestrebungen unter dem Gesichtspunkt der Finanzierung darauf ab, die Betreuung Sterbenskranker wieder in das familiale Netzwerk zu verlagern. Hier erfolgt die Versorgung im Wesentlichen zu den Selbstkosten der Familie und der Sozialstaat trägt im begrenzten Umfang Kosten für ambulante pflegerische Versorgung und hospizliche Tätigkeiten. Die geringfügige Erhöhung des Anteils im Privathaushalt Verstorbener, die in der Sterbephase noch durch ambulante Dienste betreut wurden, resultiert aus dieser Entwicklung.

Abbildung 5: Institutionen und Finanzierung von Finalpflege



Kostenträger im System der Sozialversicherung müssen sicherstellen, dass Leistungen nicht das Maß des Notwendigen übersteigen. Unter dem wirtschaftlichen Druck werden Leistungen eher eng definiert und eingeschränkt. So ist etwa die ambulante Versorgung Sterbenskranker auf Somatik bezogene Verrichtungen beschränkt. Dieser Umstand bewirkt, dass letztlich keine ganzheitliche und bedürfnisorientierte Versorgung, sondern eben nur eine bedarfsorientierte Versorgung möglich ist. Vor diesem Hintergrund werden etwa auch Forderungen auf Finanzierung bislang ehrenamtlich tätiger Hospizkräfte zurückgewiesen.

Das zweite Dilemma bezieht sich auf den Zeitraum über den eine palliative Versorgung Sterbenskranker erfolgen soll und deren Verhältnis zu einer kurativen Behandlung. Sterben ist der letzte Abschnitt im Lebensverlauf eines Menschen. Damit stellt sich auch die Frage, wo diese letzte Phase anfängt und ab wann der Sozialstaat gefordert ist, Versorgungsleistungen zu finanzieren.

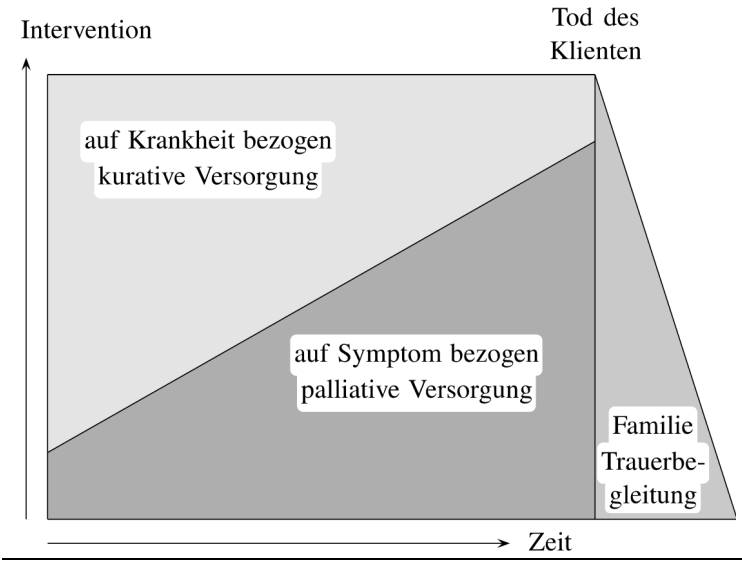
Bei der palliativen Versorgung werden nach der Dauer und Lage zum Sterbezeitpunkt vier Phasen unterschieden (Tabelle 3). In der Rehabilitationsphase fühlen sich Personen trotz fortgeschrittener Krankheit subjektiv so gesund, dass sie noch weitgehend am gesellschaftlichen Leben teilhaben können. In der Präterminalphase sind die gesundheitlichen Einschränkungen bereits soweit fortgeschritten, dass Pflegebedürftigkeit diagnostiziert ist und der Sozialstaat Pflegeleistungen durch Pflegedienste oder über Pflegegeld finanziert. In der Terminalphase und der Sterbephase geht es nicht nur um die Versorgung auf die Somatik bezogener Verrichtungen, die noch vom Sozialstaat über einen Zeitraum bis zu zwei Monaten finanziert wird, sondern vermehrt um seelsorgerische, spirituelle und kommunikative Versorgung. Dabei handelt es sich um Leistungen, für deren Finanzierung sich der Sozialstaat als nicht zuständig betrachtet.

Tabelle 3: Lebensphasen in der palliativen Versorgung

Phase	Aktivitätsspektrum	Prognose
1. Rehabilitationsphase	weitgehend normale Teilhabe am gesellschaftlichen Leben trotz fortgeschrittener Krankheit	viele Monate, manchmal Jahre "die letzten Monate", "die letzten Jahre"
2. Präterminalphase	eingeschränkte Möglichkeiten des aktiven Lebens	mehrere Wochen bis Monate "die letzten Wochen"
3. Terminalphase	Bettlägerigkeit, oft Rückzug nach innen oder Ruhelosigkeiti	wenige Tage bis Wochen "die letzten Tage"
4. Sterbephase	Zustand "in extremis", Mensch "liegt im Sterben", Bewusstsein nicht auf Außenwelt gerichtet	einige Stunden bis ein Tag "die letzten Stunden"

Quelle: Jonen-Thielemann 2000, modifiziert

Abbildung 6: Idealtypische Verschiebung von Versorgungsformen am Lebensende



Spätestens in der Terminalphase müsste sich das Verhältnis zwischen kurativer und palliativer Versorgung zu Gunsten einer symptombezogene Behandlung und Pflege (Schmerztherapie) verschieben. (Abbildung 6). Neben die Behandlungspflege auf somatisch ausgerichteter Grundlage müsste psychosoziale und spirituelle Unterstützung treten. Dazu gehören auch Tätigkeiten wie einfach nur Dasein, Hinhören, Aushalten, Schweigen, Berühren, Anschauen und Beistand leisten in der Sterbestunde. Bestandteil

Tabelle 4: Finanzierung palliativer Versorgung unter Berücksichtigung familialer Ressourcen

Merkmal	Subsidiaritätsprinzip	
	berücksichtigt means tested	nicht berücksichtigt not means tested
finanzielle Beteiligung öffentlicher Kostenträger	kostengünstig	kostenintensiv
Stigmatisierung durch Inanspruchnahme	hoch	niedrig
Versorgungsprinzip	Familienprinzip	Individualprinzip
Anreize für familiale Pflege	hoch	gering
Intrafamilialer Generationenvertrag	gestärkt	geschwächt
Geld- und Sachwerte in Form von Erbschaften	einbezogen	nicht einbezogen
Intrafamiliale Versorgungskonflikte	verstärkt	abgeschwächt

Quelle: in Anlehnung an Theurl 2000.

palliativer Versorgung müsste auch die Unterstützung der Angehörigen in der Zeit nach dem Ableben des Sterbenskranken sein, da das Mortalitätsrisiko gerade bei älteren Partnern in der ersten Zeit nach dem Todesfall besonders groß ist (Voges 2007).

Zumeist wird vermutet, dass eine derart lange palliative Versorgung die Kosten für die Versorgung Sterbenskranker in die Höhe treiben würde. Der Einspareffekt, der sich aus der Einschränkung kurativer Behandlung ergibt, sei zu gering. Darüber hinaus würde eine palliative Versorgung, die die Patientenautonomie am Lebensende ernst nimmt und sich an den Bedürfnissen des Sterbenskranken orientiert, erhebliche zusätzliche Kosten verursachen. Von daher ist es bislang immer noch den Ärzten überlassen, den mutmaßlichen, wie den tatsächlichen Willen eines Sterbenskranken in ihre Überlegungen zur Einstellung weiterer aussichtsloser kurativer Behandlungen einzubeziehen. Auf diese Weise sind Ärzte nicht nur „Gatekeeper" über das Verhältnis von kurativer und palliativer Versorgung, sondern beeinflussen eben auch den Umfang finanzieller Aufwendungen für Leistungen in der Sterbensphase.

Ein drittes Dilemma ergibt sich bei der Frage, in welcher Weise und in welchem Umfang Familienangehörige an der Finanzierung der Versorgung Sterbenskranker zu beteiligen sind. Die Gewährung von sozialstaatlichen Leistungen für palliative Versorgung, die ausschließlich von der Nähe zum Lebensende abhängt und nicht die individuellen und familialen Vermögensverhältnisse berücksichtigt, ist sicher problematisch. Welche Ansatzpunkte sich bieten, eine palliative Versorgung sozialstaatlich zu finan-

zieren und zugleich die familialen Ressourcen Sterbenskranker mit einzubeziehen, verdeutlicht die Übersicht (Tabelle 4).

Die Übersicht zeigt, dass ein Rückgriff auf das Subsidiaritätsprinzip nicht nur die Finanzierung palliativer Versorgung in Institutionen sichern könnte, sondern auch die Familienangehörigen stärker in die Pflicht nimmt, sich in irgendeiner Weise an der Versorgung sterbenskranker Angehöriger zu beteiligen. Dadurch erhöhen sich zweifelsohne die Probleme innerhalb des familialen Netzwerks, weil irgendjemand monetäre oder nicht-monetäre Leistungen spätestens in der Final- oder Sterbephase erbringen muss. Die Berücksichtigung familialer Ressourcen bei der Finanzierung der Versorgung schafft auf jeden Fall Anreize, sterbenskranke Angehörige nicht nur Pflege- oder Hilfskräften zu überlassen.

Fazit

Unsere bisherige Finanzierung des Sterbens im Rahmen der Pflege- oder Krankenversicherung bietet nur wenige Ansatzpunkte für eine angemessene palliative Versorgung Sterbenskranker. Sie hat vielmehr ein Verschieben von Sterbenskranken zwischen den Institutionen begünstigt. Eine eigenständige Definition von Leistungen für palliative Versorgung und deren sozialstaatliche Finanzierung unter Berücksichtigung des Subsidiaritätsgedankens würde eher eine angemessene Betreuung Sterbenskranker in Institutionen ermöglichen. Das Versorgungsmodell in den Niederlanden hat verdeutlicht, dass selbst dort, wo die Zuzahlung eines Eigenanteils vorgesehen ist, niemand auf palliative Versorgung verzichten muss.

Literatur

Jonen-Thielemann, Ingeborg (2000): Die letzte Lebenszeit unheilbar Kranker - Definition von Phasen. Zeitschrift für Palliativmedizin 1 (2).

Müller, Hardy; Hebel, Dieter 2000: Gesundheitsberichterstattung mit GEK-Daten. In: Helmert, Uwe; Bammann, Karin; Voges, Wolfgang; Müller, Rainer (Hrsg.): Müssen Arme früher sterben? Soziale Ungleichheit und Gesundheit in Deutschland. Weinheim: Juventa, S. 223-242.

Theurl, Engelbert (2000): Zukünftige Optionen in der Finanzierung der Pflegesicherung. URL: http://www.regione.taa.it/giunta/conv/pens_plan/theurl/Referat_Theurl_td %20(3).pdf.

Voges, Wolfgang (2002): Pflege alter Menschen als Beruf. Soziologie eines Tätigkeitsfeldes. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Voges, Wolfgang (2007): Soziologie des höheren Lebensalters. Ein Studienbuch zur Gerontologie. Augsburg: Maro Verlag (im Erscheinen).

GEK-Materialien

In der GEK-Edition, Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse sind bisher erschienen:

Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe ... (vergriffen)

Nr. 1: *Werkzeugmechaniker (1994)*

Nr. 2: *Edelmetallschmiede (1993)*

Nr. 3: *Zahntechniker (1993)*

Nr. 4: *Elektroniker und Monteure im Elektrobereich (1994)*

Nr. 5: *Augenoptiker (1995)*

Nr. 6: *Zerspanungsmechaniker (1996)*

Nr. 7: *Industriemeister (1996)*

Nr. 8: *Maschinenbautechniker (1996)*

Nr. 9: *Techniker im Elektrofach (1996)*

Nr. 10: *Industriemechaniker (1996)*

Band 1: *Müller, R. et al.: Auswirkungen von Krankengeld-Kürzungen. Materielle Bestrafung und soziale Diskriminierung chronisch erkrankter Erwerbstätiger. Ergebnisse einer Befragung von GKV-Mitgliedern. 1997*
ISBN 3-930 784-02-5 Euro 9,90

Band 2: *Bitzer, E. M. et al.: Der Erfolg von Operationen aus Sicht der Patienten. – Eine retrospektive indikationsbezogene Patientenbefragung zum Outcome elektiver chirurgischer Leistungen in der stationären Versorgung – am Beispiel operativer Behandlungen von Krampfadern der unteren Extremitäten, von Nasenscheidewandverbiegungen sowie von arthroskopischen Meniskusbehandlungen. 1998*
ISBN 3-980 6187-0-6 Euro 9,90

Band 3: *Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 1998. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. 1998.*
ISBN 3-537-44003 (vergriffen) Euro 7,90

Gmünder ErsatzKasse GEK (Hrsg.): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe ...
Ergebnisse von Beschäftigtenbefragungen,
Analyse von Arbeitsunfähigkeitsdaten und Literaturrecherchen zu Zusammenhängen von Arbeitswelt und Erkrankungen.

Band 4: *Gesundheitsbericht 11 – Werkzeugmechaniker.*
ISBN 3-537-44001 Euro 4,90

Band 5: *Gesundheitsbericht 12 – Bürofachkräfte.*
ISBN 3-537-44002 Euro 4,90

Band 6: *Gesundheitsbericht 13 – Zerspanungsmechaniker.*
ISBN 3-537-44006-5 Euro 4,90

Band 7: *Gesundheitsbericht 14 – Industriemechaniker.*
ISBN 3-537-44007-3 Euro 4,90

Band 8: *Gesundheitsbericht 15 – Zahntechniker.*
ISBN 3-537-44008-1 Euro 4,90

Band 9: *Gesundheitsbericht 16 – Augenoptiker.*
ISBN 3-537-44009-X Euro 4,90

Band 10: *Gesundheitsbericht 17 – Edelmetallschmiede.*
ISBN 3-537-440010-3 Euro 4,90

Band 11: *Gesundheitsbericht 18 – Elektroberufe.*
ISBN 3-537-440011-1 Euro 4,90

Band 12: *Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 1999.*
Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung.
Schwerpunkt: Arbeitslosigkeit und Gesundheit. 1999.
ISBN 3-537-44012-X Euro 7,90

Band 13: *Marstedt, G. et al.: Young is beautiful? Zukunftsperspektiven, Belastungen und Gesundheit im Jugendalter.*
Ergebnisbericht zu einer Studie über Belastungen und Probleme, Gesundheitsbeschwerden und Wertorientierungen 14-25jähriger GEK-Versicherter. 2000.
ISBN 3-537-44013-8 Euro 9,90

Band 14: *Bitzer, E. M. et al.: Lebensqualität und Patientenzufriedenheit nach Leistenbruch- und Hüftgelenkoperationen.*
Eine retrospektive indikationsbezogene Patientenbefragung zum Outcome häufiger chirurgischer Eingriffe in der zweiten Lebenshälfte. 2000.
ISBN 3-537-44014-8 Euro 9,90

Band 15: *Marstedt, G. et al. (Hrsg.): Jugend, Arbeit und Gesundheit. Dokumentation eines Workshops, veranstaltet vom Zentrum für Sozialpolitik (ZeS) der Universität Bremen und der Gmünder Ersatzkasse (GEK) am 20. Mai 1999 in Bremen.*
Mit einem Grafik- und Tabellen-Anhang „Materialien zur gesundheitlichen Lage Jugendlicher in Deutschland". 2000.
ISBN 3-537-44015-4 (vergriffen)

Band 16: *Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 2000.*
Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung.
Schwerpunkt: Erkrankungen des Rückens. 2000.
ISBN 3-537-44016-X (vergriffen)

Band 17: *Braun, B.: Rationierung und Vertrauensverlust im Gesundheitswesen – Folgen eines fahrlässigen Umgangs mit budgetierten Mitteln. Ergebnisbericht einer Befragung von GEK-Versicherten. 2000.*
ISBN 3-537-44017-4 Euro 9,90

Band 18: *Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 2001. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Schwerpunkt: Psychische Störungen. 2001.*
ISBN 3-537-44018-9 Euro 9,90

Band 19: *Braun, B.: Die medizinische Versorgung des Diabetes mellitus Typ 2 – unter-, über- oder fehlversorgt? Befunde zur Versorgungsqualität einer chronischen Erkrankung aus Patientensicht. 2001.*
ISBN 3-537-44019-7 Euro 9,90

Band 20: *Glaeske, G.; Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2001. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten*
aus den Jahren 1999–2000. 2001.
ISBN 3-537-44020-0 Euro 9,90

Band 21: *Braun, B., König, Chr., Georg, A.: Arbeit und Gesundheit der Berufsgruppe der Binnenschiffer.*
ISBN 3-537-44021-9 Euro 9,90

Band 22: *Grobe, T. G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2002. Schwerpunkt: "High Utilizer" – Potenziale für Disease Management. 2002.*
ISBN 3-537-44022-7 Euro 9,90

Band 23: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2002. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2000 bis 2001. 2002.*
ISBN 3-537-44023-5 Euro 9,90

Band 24: *Grobe, T. G., Dörning, H., Schwartz, F. W.: GEK-Gesundheitsreport 2003. Schwerpunkt: Charakterisierung von Hochnutzern im Gesundheitssystem – präventive Potenziale? 2003.*
ISBN 3-537-44024-3 Euro 9,90

Band 25: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2003. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2001 bis 2002. 2003.*
ISBN 3-537-44025-1 Euro 9,90

Band 26: *Braun, B., Müller, R.: Auswirkungen von Vergütungsformen auf die Qualität der stationären Versorgung. Ergebnisse einer Längsschnittanalyse von GKV-Routinedaten und einer Patientenbefragung.2003*
ISBN 3-537-44026-X Euro 9,90

Band 27: *Schmidt, Th., Schwartz, F. W. et al.: Die GEK-Nasendusche. Forschungsergebnisse zu ihrer physiologischen Wirkung und zur gesundheitsökonomischen Bewertung. 2003*
ISBN 3-537-44027-8 Euro 7,90

Band 28: *Jahn, I. (Hrsg.): wechseljahre multidisziplinär. was wollen Frauen – was brauchen Frauen. 2004*
ISBN 3-537-44028-6 Euro 9,90

Band 29: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2004. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2002 bis 2003. 2004.*
ISBN 3-537-44029-4 Euro 9,90

Band 30: *Grobe, T. G., Dörning, H., Schwartz, F. W.: GEK-Gesundheitsreport 2004. Schwerpunkt: Gesundheitsstörungen durch Alkohol. 2004.*
ISBN 3-537-44030-8 Euro 9,90

Band 31: *Scharnetzky, E., Deitermann, B., Michel, C., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2004. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus dem Jahre 2003. 2004.*
ISBN 3-537-44031-6 Euro 9,90

Band 32: *Braun, B., Müller, R., Timm, A.: Gesundheitliche Belastungen, Arbeitsbedingungen und Erwerbsbiographien von Pflegekräften im Krankenhaus. Eine Untersuchung vor dem Hintergrund der DRG-Einführung. 2004.*
ISBN 3-537-44032-4 Euro 9,90

Band 33: *Glaeske, G. et al.: Memorandum zu Nutzen und Notwendigkeit Pharmakoepidemiologischer Datenbanken in Deutschland. 2004*
ISBN 3-537-44033-2 Euro 7,90

Band 34: *Braun, B., Müller, R.: Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Zahntechniker. 2005*
ISBN 3-537-44034-0 Euro 9,90

Band 35: *Braun, B., Müller, R.: Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Bürofachkräfte. 2005*
ISBN 3-537-44035-9 Euro 9,90

Band 36: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2005. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2003 bis 2004. 2005.*
ISBN 3-537-44036-7 Euro 14,90

Band 37: *Bitzer, E. M., Grobe, T. G., Dörning, H., Schwartz, F. W.: GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2005*.
ISBN 3-537-44037-5 Euro 9,90

Band 38: *Scharnetzky, E., Deitermann, B., Hoffmann, F., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2005. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahre 2003/2004. 2005*
ISBN 3-537-44038-3 Euro 14,90

Band 39: *Samsel, W., Marstedt G., Möller H., Müller R.: Musiker-Gesundheit. Ergebnisse einer Befragung junger Musiker über Berufsperspektiven, Belastungen und Gesundheit. 2005*
ISBN 3-537-44039-1 Euro 9,90

Band 40: *Grobe, T. G., Dörning, H., Schwartz, F. W.: GEK-Gesundheitsreport 2005. 2005*
ISBN 3-537-44040-5 Euro 9,90

Band 41: *Samsel, W., Böcking, A.: Prognostische und therapeutische Bedeutung der DNA-Zytometrie beim Prostatakarzinom. 2006*
ISBN 3-537-44041-3 Euro 12,90

Band 42: *Lutz, U., Kolip, P.: Die GEK-Kaiserschnittstudie. 2006*
ISBN 3-537-44042-1 Euro 14,90

Band 43: *Braun, B.: Geburten und Geburtshilfe in Deutschland. 2006*
ISBN 3-537-44043-X Euro 14,90

Band 44: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2006. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2004 bis 2005. 2006.*
ISBN 3-537-44044-8 Euro 14,90

Band 45: *Bitzer, E. M., Grobe, T. G., Dörning, H., Schwartz, F. W.: GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2006.*
ISBN 3-537-44045-6 Euro 14,90

Band 46: *Braun, B., Müller, R.: Versorgungsqualität im Krankenhaus aus der Perspektive der Patienten. 2006.*
ISBN 3-537-44046-4 Euro 14,90

Band 47: *Spintge, R. et al.: Musik im Gesundheitswesen. 2006*
ISBN 3-537-44047-2 Euro 14,90

Band 48: *Böcking, A.: Mit Zellen statt Skalpellen - Wie sich Krebs früh und ohne Operation erkennen lässt. 2006*
ISBN 3-86541-177-0, ISBN 9783-86541-177-8 Euro 19,90

Band 49: *Deitermann, B, Kemper, C, Hoffmann, F, Glaeske, G: GEK-Heil-und Hilfsmittelreport 2006. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2004 und 2005. 2006*
ISBN 3-537-44049-9, ISBN 978-3-537-44049-5 Euro 14,90

Band 50: *Grobe, T. G., Dörning, H., Schwartz, F. W.: GEK-Report ambulant-ärztliche Versorgung 2006. 2006*
ISBN 3-537-44050-2, ISBN 978-3-537-44050-1 Euro 14,90